



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISIS MANAGEMENT



3ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ FORUM ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

3rd SCIENTIFIC FORUM FOR DISASTER RISK REDUCTION IN GREECE



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καποδιστριακών
Πανεπιστημίων Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



3ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ FORUM ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

3rd SCIENTIFIC FORUM FOR DISASTER RISK REDUCTION IN GREECE



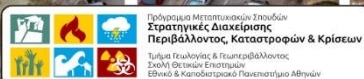
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καποδιστριακών
Πανεπιστημίων Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Η συμβολή των
Ερευνητικών Φορέων
της χώρας στη
Διαχείριση των
Καταστροφών

5 & 6
Μαρτίου
2020

Η συμβολή των
Ερευνητικών Φορέων
της χώρας στη
Διαχείριση των
Καταστροφών

5 & 6
Μαρτίου
2020



Πληροφορίες
WWW.EDCM.EDU.GR



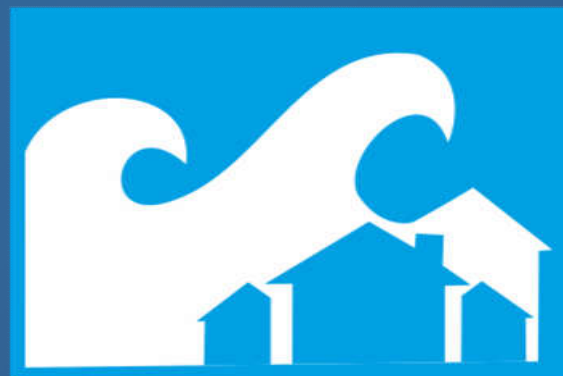
Πληροφορίες
WWW.EDCM.EDU.GR



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ



ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

**ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

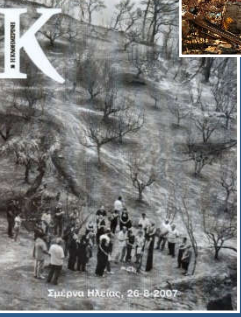
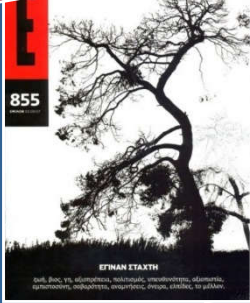
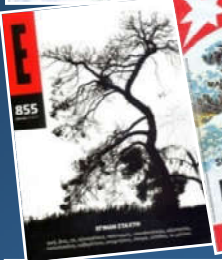
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

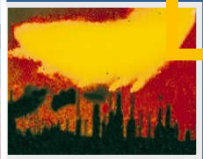
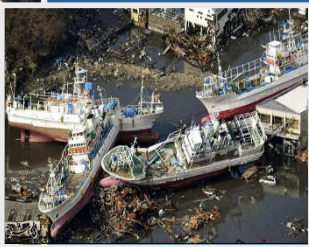
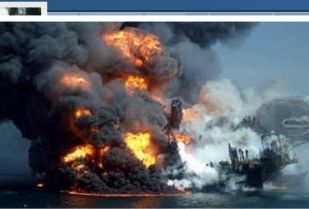
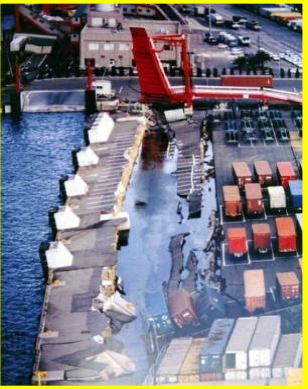
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΙΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

ΝΕΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΑΘΗΝΑ 2020



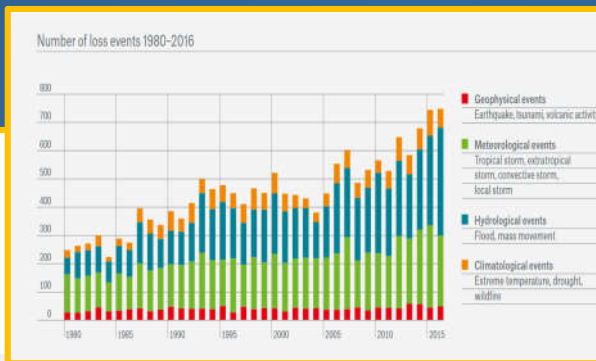




NatCatSERVICE

Natural loss events worldwide 2015

Geographical overview



1,060
Loss events

- **Geophysical events**
(Earthquake, tsunami, volcanic activity)
- **Meteorological events**
(Tropical storm, extratropical storm, convective storm, local storm)
- **Hydrological events**
(Flood, mass movement)
- **Climatological events**
(Extreme temperature, drought, forest fire)
- **Loss events**
- **Selection of catastrophes**

Source: Munich Re, NatCatSERVICE, 2016



CONFERENCE HANDBOOK

THIRD UN WORLD CONFERENCE ON DISASTER RISK REDUCTION

14-18 MARCH 2015 / SENDAI - JAPAN



Το νέο Παγκόσμιο Πλαίσιο του ΟΗΕ για τη Μείωση Κινδύνου Καταστροφής 2015-2030 του Sendai (Japan 2015)



UN World Conference on
Disaster Risk Reduction

14-18 March 2015, Sendai, Japan



Σκοπός του Πλαισίου του Sendai

“Η δραστική μείωση του κινδύνου καταστροφής και των απωλειών ανθρώπων, υγείας, καθώς και οικονομικών, φυσικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών αγαθών των ατόμων, των επιχειρήσεων, και των χωρών”





ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ SENDAI

Οι κυβερνήσεις επιβεβαιώνουν την δέσμευσή τους να αντιμετωπίσουν με μια νέα αίσθηση επείγοντος, τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και την οικοδόμηση προσαρμοστικότητας (resilience) σε καταστροφές στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης.

Προσαρμοστικότητα είναι η ικανότητα ενός συστήματος που εκτίθεται σε κινδύνους, εγκαίρως και αποτελεσματικά να ανθίσταται, να απορροφά, να διαχειρίζεται και να ανακάμπτει από επιδράσεις ενός κινδύνου, μέσω της διατήρησης και αποκατάστασης των σημαντικών βασικών δομών και λειτουργιών .



ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 2030

- ✦ Να μειωθούν δραστικά οι ανθρώπινες απώλειες και ο αριθμός των πληγέντων, οι βλάβες σε κρίσιμες υποδομές και η διακοπή βασικών υπηρεσιών όπως η υγεία, η παιδεία, καθώς και οι οικονομικές απώλειες .
- ✦ Να έχει αυξηθεί μέχρι το 2020 ο αριθμός των χωρών που έχουν στρατηγική για μείωση του κινδύνου καταστροφής, σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.
- ✦ Να προαχθεί η διεθνής συνεργασία για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής στις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω επαρκούς και βιώσιμης υποστήριξης προς αυτές προκειμένου να υλοποιήσουν το Πλαίσιο Δράσης.
- ✦ Να αυξηθεί η διαθεσιμότητα πολυκινδυνικών συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και πληροφόρησης για θέματα καταστροφών.



Μετακινούμενοι πληθυσμοί

Το Πλαίσιο Δράσης του Sendai, υπογραμμίζει ότι 255 εκατομμύρια άνθρωποι θα μετακινηθούν και προτρέπει για την υιοθέτηση αποτελεσματικών πολιτικών για να αντιμετωπιστεί η κατάσταση.



ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΩΝ



Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

**ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ



Γεωδυναμικοί Κίνδυνοι

Φυσικό φαινόμενο	Αιτία Γεννήσεως	Πρωτογενή φαινόμενα	Δευτερογενή φαινόμενα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Σεισμός	Κινήσεις λιθοσφαιρικών πλακών, Κινήσεις τεκτονικών τεμαχίων, Ηφαιστειακή δραστηριότητα, Εγκατακριμνήσεις τεμαχίων, Ανθρώπινη δραστηριότητα	Δόνηση του εδάφους, Εμφάνιση σεισμικού ρήγματος στην επιφάνεια Ανοδικές-καθοδικές κινήσεις, Μεταβολές αναγλύφου, Μεταβολές ακτογραμμών	Ρευστοποιήσεις εδαφών, Κατολισθητικά φαινόμενα, Θαλάσσια σεισμικά κύματα (Tsunamis), Πλημμύρες, Natech	Καταστροφές σε κτήρια και υποδομές, Πυρκαγιές, Ζημιές σε εργοστάσια – βιομηχανίες - αρχαιολογικούς χώρους - εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας και δίκτυα μεταφοράς, Αποκλεισμός περιοχών, Ρύπανση υδάτων, επιπτώσεις σε life lines Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες - Νεκροί
Ηφαιστειακή Έκρηξη	Διεργασίες λιθοσφαιρικών πλακών Γης, Ηφαιστειακή δράση	Σεισμοί (σεισμοηφαιστειακά ρήγματα), Ροή λάβας, Πυροκλαστική ροή - κύμα, Πτώση τέφρας - κίσηρης, Ηφαιστειακά αέρια, Εκτοξεύσεις τεμαχίων, Μεταβολές αναγλύφου	Κατολισθητικά φαινόμενα, Θαλάσσια ηφαιστειακά κύματα (Tsunami)	Αποκλεισμός περιοχών, Επιπτώσεις σε περιβάλλον, υποδομές, Πυρκαγιές, Ρύπανση αέρα - υδάτων, Πιθανά προβλήματα οδικής και εναέριας κυκλοφορίας, Ατυχήματα, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες - Νεκροί
Μετακινήσεις Γεωλογικών Σχηματισμών	Κατολισθήσεις	Σεισμός, Ηφαιστειακή δραστηριότητα, Ανθρώπινη παρέμβαση, Ακραία καιρικά φαινόμενα	Πλημμύρα λόγω απόφραξης ποταμού, Δημιουργία λημνών	Καταστροφές σε κτήρια και υποδομές, Αποκλεισμός περιοχών, Πυρκαγιές, Ζημιές σε οδικό & σιδηροδρομικό δίκτυο, Αρχαιολογικούς χώρους κ.λπ., Ρύπανση υδάτων, Επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες - Νεκροί
	Καθιζήσεις			
	Καταπτώσεις			
	Ρευστοποιήσεις			
Τσουνάμι (Tsunami)	Σεισμός, Υποθαλάσσια ή παράκτια κατολισθηση, Ηφαιστειακή δράση, Πτώση μετεωρίτη στη θάλασσα	Κατάκλυση Παράκτιων Περιοχών	Κατολισθήσεις, Καθιζήσεις, Εδαφικές διαβρώσεις, Αλλοιώσεις αναγλύφου, Μεταβολές ακτογραμμής, Natech	Καταστροφές σε κτήρια και υποδομές, Αποκλεισμός περιοχών, Καταστροφή αστικού ιστού, Πυρκαγιές, Διακοπή συγκοινωνιών, Ζημιές σε εργοστάσια - βιομηχανίες - αρχαιολογικούς χώρους –λιμενικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας και δίκτυα μεταφοράς, Αρχαιολογικούς χώρους κ.λπ., Απώλειες αντικειμένων, Ρύπανση υδάτων-αέρα από διαρροή υλικών, Επιπτώσεις σε life lines, Επιδημίες, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες – Νεκροί



Υδρο - μετεωρολογικοί Κίνδυνοι

Φυσικό φαινόμενο		Αιτία Γεννήσεως	Πρωτογενή φαινόμενα	Δευτερογενή φαινόμενα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Δασική Πυρκαγιά	Αστική	Ατύχημα, Εμπρησμός, Τρομοκρατική Ενέργεια	Πυρκαγιές, Καπνός, Υψηλές Θερμοκρασίες	Καταστροφή Δάσους, Natech, Κατολισθήσεις, Διάβρωση, Ρύπανση αέρα-εδάφους-υπεδάφους	Καταστροφές σε κτήρια και υποδομές, Ερημοποίηση, Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, Υλικές Ζημιές, Αποκλεισμός περιοχών, Ρύπανση αέρα – εδάφους – Υδάτων, Επιπτώσεις σε life lines, Πλημμύρες, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες – Νεκροί
	Δασική	Πτώση Κεραυνού, Συνθήκες περιβάλλοντος, Εμπρησμός, Τρομοκρατική Ενέργεια			
Πλημμύρα	Αστική	Έντονες βροχοπτώσεις	Υπερχειλίση ποταμών - φραγμάτων, φρεατίων, Παλιρροϊκά κύματα	Κατολισθητικά φαινόμενα, Διάβρωση εδαφών, Natech	Κατακλυσμός αστικών, γεωργικών και βιομηχανικών περιοχών, Αποκλεισμός περιοχών, Ρύπανση υδάτων, Βιομηχανικά ατυχήματα, Υλικές Ζημιές σε αντικείμενα – κτήρια – υποδομές, Επιπτώσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, αρχαιολογικούς χώρους, αγροτικές καλλιέργειες, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, Επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες - Νεκροί
	Ποτάμια		Υπερχειλίση ποταμού		
	Παράκτια	Παλιρροϊκά κύματα (Tsunami), Ισχυροί άνεμοι, Κυματισμός	Άνοδος στάθμης θάλασσας		
	Flash Flood	Έντονες βροχοπτώσεις	Ταχεία υπερχειλίση Χειμάρρων και ρεμάτων		
Παράκτια Διάβρωση		Διάβρωση εδάφους από την θάλασσα	Μετάθεση Ακτογραμμής	Μετατοπίσεις εδαφών, Κατολισθήσεις, Πτώση βράχων	Καταστροφή παράκτιου αστικού ιστού, Ζημιές σε αγροτικές περιοχές, Επιπτώσεις σε κτήρια και παράκτιες υποδομές, οδικό & σιδηροδρομικό δίκτυο κλπ., Επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες
Κατάκλυση / Μετάθεση Ακτογραμμής		Έντονες Βροχοπτώσεις / Υπερκορεσμός Υδροφόρου Ορίζοντα		Κατολισθήσεις, μετατοπίσεις, Διάβρωση εδαφών	Κατακλυσμός αστικών, γεωργικών και βιομηχανικών περιοχών, Αποκλεισμός περιοχών, Ρύπανση υδάτων, Βιομηχανικά ατυχήματα, Ζημιές σε κτήρια, Αρχαιολογικούς χώρους, μουσεία, εγκαταστάσεις, αγρ. καλλιέργειες, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, Επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων Τραυματίες



Υδρο - μετεωρολογικοί Κίνδυνοι

Φυσικό φαινόμενο	Αιτία Γεννήσεως	Πρωτογενή φαινόμενα	Δευτερογενή φαινόμενα	Συνέπειες Επιπτώσεις	
Έντονα καιρικά φαινόμενα	Ανεμοστρόβιλος, θυελλώδεις άνεμοι	Διεργασίες στην ατμόσφαιρα	Δυνατοί άνεμοι	Θαλάσσια κύματα, Κατολισθήσεις, Διάβρωση εδαφών, Ιπτάμενα αντικείμενα κ.λπ.	Πυρκαγιές, Πρόβλημα εναέριας θαλάσσιας κυκλοφορίας, Ζημιές σε οδικό & σιδηροδρομικό δίκτυο, εγκαταστάσεις, κτίρια, Επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
	Καταιγίδα, Βροχόπτωση	Διεργασίες στην ατμόσφαιρα	Αστραπές - Βροντές, Κεραυνοί, Άνεμοι, Πλημμύρα	Κατολισθήσεις, μετατοπίσεις, Διάβρωση εδαφών	Επιπτώσεις σε γεωργία - κτηνοτροφία, Ζημιές σε οδικό & σιδηροδρομικό δίκτυο, εγκαταστάσεις, κτίρια, Ρύπανση υδάτων, Επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
	Εκδήλωση κεραυνών, (ξηρές καταιγίδες)	Διεργασίες στην ατμόσφαιρα	Εκδήλωση κεραυνών		Πυρκαγιές, Ζημιές σε κτίρια, εγκαταστάσεις, Ζημιές σε Ηλεκτ. Συσκευές, Ηλεκτροπληξία Τραυματίες - Νεκροί
	Χιονόπτωση, Χιονοθύελλα	Διεργασίες στην ατμόσφαιρα	Πτώση χιονιού, χαμηλές θερμοκρασίες, Δυνατοί άνεμοι	Κατολισθήσεις, Μετατοπίσεις, Διάβρωση εδαφών, Πλημμύρες	Επιπτώσεις σε γεωργία - κτηνοτροφία, Διακοπή συγκοινωνιών, Αποκλεισμός περιοχών, Εγκλωβισμός ατόμων, επιπτώσεις σε life lines, Τραυματίες - Νεκροί
	Χιονοστιβάδα	Φυσικό φαινόμενο	Μετατοπίσεις όγκων χιονιού	Κατολισθήσεις, Μετατοπίσεις, Διάβρωση εδαφών	Υλικές ζημιές, Διακοπή συγκοινωνιών, Αποκλεισμός περιοχών, επιπτώσεις σε life lines, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
	Χαλαζόπτωση	Φυσικό φαινόμενο	Πτώση χαλαζιού	Τοπικά μειωμένες θερμοκρασίες	Υλικές ζημιές, Διακοπή συγκοινωνιών, Επιπτώσεις σε ανθρώπινες δραστηριότητες, Επιπτώσεις σε γεωργία - κτηνοτροφία, Επιπτώσεις σε life lines, Τραυματίες - Νεκροί
	Παγετός, Πάχνη	Συνθήκες περιβάλλοντος	Παγοποίηση	Κατολισθητικά φαινόμενα	
	Δριμύ ψύχος	Συνθήκες περιβάλλοντος	Παρατεταμένη χαμηλή θερμοκρασία	Παγετός	Επιπτώσεις σε ανθρώπινες δραστηριότητες, Επιπτώσεις στην πανίδα, Επιπτώσεις σε γεωργία - κτηνοτροφία, Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, επιπτώσεις σε life lines, Τραυματίες - Νεκροί



Υδρο - μετεωρολογικοί Κίνδυνοι

Φυσικό φαινόμενο		Αιτία Γεννήσεως	Πρωτογενή φαινόμενα	Δευτερογενή φαινόμενα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Έντονα καιρικά φαινόμενα	Καύσωνας	Διεργασίες στην ατμόσφαιρα Κλιματικές συνθήκες	Παρατεταμένη υψηλή θερμοκρασία		Ερημοποίηση περιοχών, Πυρκαγιές, Επιπτώσεις σε ανθρώπους, Επιπτώσεις σε γεωργία – κτηνοτροφία
	Ξηρασία		Υψηλή θερμοκρασία και χαμηλή υγρασία		Επιπτώσεις σε ανθρώπους, Επιπτώσεις σε γεωργία – κτηνοτροφία, Πυρκαγιές, Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, Ερημοποίηση περιοχών, Λειψυδρία
	Ομίχλη		Μείωση ορατότητας		Ατυχήματα σε μέσα μεταφοράς (υλικές ζημιές), Εγκλωβισμοί - Τραυματίες - Νεκροί



Τεχνολογικοί Κίνδυνοι

Τεχνολογικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης	Αιτία Γεννήσεως	Επακόλουθα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Διαρροή Ραδιενέργειας	Ατύχημα - βλάβη σε πυρηνικές εγκαταστάσεις, κέντρα ερευνών, Τρομοκρατική ενέργεια	Ακτινοβολία	Έκθεση ανθρώπων ζώων σε ακτινοβολία, Επιπτώσεις στην υγεία, Επιπτώσεις στο Περιβάλλον, Ασθενείς - Νεκροί
Διασπορά - Διαφυγή Βιολογικών ουσιών	Ατύχημα σε εργαστήρια κ.λπ. ή τρομοκρατική ενέργεια	Επιδημίες, Τοξικότητα	Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, Έκθεση ανθρώπων, ζώων και αγαθών σε βιολογικούς κινδύνους, Επιπτώσεις στην υγεία, Επιπτώσεις στο περιβάλλον, Ασθενείς - Νεκροί
Καταστροφή μονάδας αποθήκευσης, δικτύου μεταφοράς ή σταθμού διανομής Φυσικού Αερίου	Ατύχημα, Βλάβη, Τρομοκρατική ενέργεια	Έκρηξη, Διακοπή παροχής φυσικού αερίου, Πυρκαγιές	Πιθανές επιπτώσεις στην υγεία, Αποκλεισμός περιοχών, Υλικές ζημιές, Τραυματίες - Νεκροί
Καταστροφή μονάδας παραγωγής πυλώνων, γραμμών μεταφοράς ή σταθμού διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας.	Ατύχημα, Βλάβη, Τρομοκρατική ενέργεια	Διακοπή παροχής ηλεκτρικής ενέργειας	Πιθανές επιπτώσεις στους ανθρώπους, Πυρκαγιές, Επιπτώσεις σε life lines, Υλικές ζημιές, Επιπτώσεις σε βιομηχανικές και τουριστικές εγκαταστάσεις, Τραυματίες - Νεκροί
Διαρροή - Διαφυγή επικίνδυνων ουσιών (τοξικών, οξειδωτικών, εκρηκτικών, εύφλεκτων, βλαπτικών στο περιβάλλον)	Σε μέσο μεταφοράς Σε εγκατάσταση παραγωγής, αποθήκευσης, διανομής, διακίνησης και εξόρυξης	Ατύχημα - Βλάβη - Φωτιά ή Τρομοκρατική ενέργεια	Επιπτώσεις σε περιβάλλον Επιπτώσεις σε ανθρώπους και πανίδα, Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, Υλικές ζημιές, Πυρκαγιές, Ασθενείς, Τραυματίες - Νεκροί
Πυρκαγιά σε εγκαταστάσεις	Παραγωγής, αποθήκευσης, διανομής, διακίνησης, συσκευασίας και εξόρυξης πετρελαιοειδών φυσικού αερίου, επικίνδυνων υλικών, ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ, πλησίον κατοικημένης περιοχής		



Τεχνολογικοί Κίνδυνοι

Τεχνολογικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης		Αιτία Γεννήσεως	Επακόλουθα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Επικίνδυνη Ρύπανση	Ατμόσφαιρας	Ατύχημα, Βλάβη, Τρομοκρατική ενέργεια	Διαρροή επικίνδυνων ουσιών στην ατμόσφαιρα	Επιπτώσεις στην υγεία ανθρώπων, ζώων (συμπεριλαμβανομένου θαλάσσιων), Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, Ρύπανση περιβάλλοντος, (εδάφους, ακτών κ.λπ.), Επιπτώσεις στο οικολογικό σύστημα, Ασθενείς, Τραυματίες - Νεκροί
	Θάλασσας		Διαρροή επικίνδυνων ουσιών στην θάλασσα	
	Εδαφών		Διαρροή επικίνδυνων ουσιών στο έδαφος	
	Υδροφόρου Οριζοντα, Ποταμών, Λιμνών, Δεξαμενών κ.λπ.		Διαρροή επικίνδυνων ουσιών στο υπέδαφος και υδροφόρο οριζοντα	
Καταστροφή φράγματος, αποταμιευτή, δεξαμενής, εγκατάστασης ή δικτύου για χρήση	Βιομηχανική η Ενεργειακή Προστασίας Περιβάλλοντος	Σεισμός, καταιγίδα, έντονη βροχόπτωση, Ατύχημα - Βλάβη, Κατολισθηση στη λεκάνη κατάκλισης ή Τρομοκρατική Ενέργεια	Κατάκλιση εκτάσεων, Πλημμύρα, Διακοπή παροχής ύδατος, Μόλυνση υδάτων	Ζημιές στη παραγωγή, Ζημιές σε εγκαταστάσεις και οικιστικούς χώρους, Αποκλεισμός περιοχών, Διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, Επιπτώσεις στην υγεία ανθρώπων & ζώων, Ασθενείς, Τραυματίες - Νεκροί
	Αγροτικής			
	Ύδρευσης			
	Αθλητική			
	Αναψυχής			
	σε Μεταφορές			
Ατύχημα σε εγκατάσταση εξόρυξης ορυκτών, πρώτων υλών (ορυχεία, μεταλλεία, λατομεία κ.λπ.)		Σεισμός, καταιγίδα, Ατύχημα - Βλάβη, Κατολισθητικά φαινόμενα Κατάρρευση δικτύων ενέργειας, Τρομοκρατική Ενέργεια	Έκρηξη	Υλικές ζημιές, Πυρκαγιές, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
Καταστροφή Δικτύων Επικοινωνίας και Ενημέρωσης				



Ανθρωπογενείς - Βιολογικοί και άλλοι Κίνδυνοι

Άλλη μεγάλη καταστροφή, ατύχημα ή ενέργεια		Αιτία Γεννήσεως	Επόμενη Φάση / Επακόλουθα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Θαλάσσιο μεγάλο ατύχημα		Ατύχημα, Βλάβη, Τρομοκρατική ενέργεια	Ακινητοποίηση ή βύθιση πλοίου	Πυρκαγιά, Ρύπανση θαλάσσιου περιβάλλοντος και ακτών, Επίπτωση στην υγεία ανθρώπων, Υλικές ζημιές, Τραυματίες - Νεκροί
Μεγάλο ατύχημα σε οδικό δίκτυο	Σε ανοιχτή περιοχή	Σεισμός, κατολίσθηση, καθίζηση εδάφους, κατάρρευση, Ατύχημα - βλάβη ή τρομοκρατική ενέργεια	Έκρηξη Πυρκαγιά	Διακοπή οδικών & σιδηροδρομικών συγκοινωνιών, Επιπτώσεις στο περιβάλλον, Πυρκαγιά, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
	Μέσα σε σήραγγα			
Μεγάλο ατύχημα σε σιδηροδρομικό δίκτυο	Σε ανοιχτή περιοχή	Σεισμός, κατολίσθηση, καθίζηση εδάφους, κατάρρευση, Ατύχημα - βλάβη ή τρομοκρατική ενέργεια	Έκρηξη Πυρκαγιά	
	Μέσα σε σήραγγα			
Καταστροφή γέφυρας (οδικής ή σιδηροδρομικής)		Σεισμός, έντονη βροχόπτωση, κατολισθήσεις, Ατύχημα - βλάβη ή τρομοκρατική ενέργεια	Έκρηξη Πυρκαγιά	
Αεροπορικό ατύχημα	Πτώση αεροσκάφους σε κατοικημένη περιοχή		Έκρηξη Πυρκαγιά	Ρύπανση περιβάλλοντος Επιπτώσεις σε ανθρώπους και πανίδα, Πυρκαγιές, Υλικές ζημιές, Καταστροφή υποδομών, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
	Πτώση αεροσκάφους σε θάλασσα	Ατύχημα, Βλάβη, Τρομοκρατική ενέργεια	Έκρηξη	



Ανθρωπογενείς - Βιολογικοί και άλλοι Κίνδυνοι

Άλλη μεγάλη καταστροφή, ατύχημα ή ενέργεια		Αιτία Γεννήσεως	Επόμενη Φάση / Επακόλουθα	Συνέπειες Επιπτώσεις
Αεροπορικό ατύχημα	Πτώση αεροσκάφους σε δασική έκταση	Ατύχημα, Βλάβη, Τρομοκρατική ενέργεια	Έκρηξη, Πυρκαγιά, Μόλυνση περιβάλλοντος	Επίπτωση στο περιβάλλον, Καταστροφή Υποδομών, Υλικές Ζημιές, Εγκλωβισμός ατόμων, Τραυματίες - Νεκροί
Επιδρομή επικίνδυνων για την υγεία ζώων (εντόμων κ.λπ.), Ανεξέλεγκτος πολλαπλασιασμός κ.λπ.		Υγειονομικό Ατύχημα ή άλλο ατύχημα, Τυχαίο συμβάν ή Τρομοκρατική ενέργεια	Εξάπλωση προβλήματος σε νέες περιοχές	Επίπτωση στην υγεία ανθρώπων, γεωργία - κτηνοτροφία, οικολογική αλυσίδα, Τραυματίες - Νεκροί
Θανατηφόρα επιδημία σε ανθρώπους ή ζώα				



Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

**ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΙΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

ΝΕΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΑΘΗΝΑ 2020



ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Αντιμετώπιση των συνεπειών των σεισμών

Καλαμάτας (1986)

Κυλλήνης (1988-1989)

Μήλου (1992)

Πύργου (1992)

Γρεβενών (1995)

Αιγίου (1995),

Αθήνας (1999)

Λευκάδας (2003)

Κυθήρων (2006)

Ανδραβίδας (2008)

Οιχαλίας (2011)

Καλλίδρομου (2013)

Ιστιαίας (2013)

Αθήνας (2019)

Κεφαλονιάς (2014)

Λευκάδας (2015)

Ιωαννίνων (2016)

Λέσβου (2017)

Κω (2017)

Ζακύνθου (2018)



ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑ

Επιχειρησιακός Συντονισμός Εθνικών και Διεθνών Αποστολών Έρευνας και Διάσωσης, τεχνικής υποστήριξης, επιστημονικής έρευνας και ανθρωπιστικής βοήθειας στις μεγάλης κλίμακας καταστροφές

San Jose (Κεντρική Αμερική, 1994)

Kobe (Ιαπωνία, 1995)

Dinar (Τουρκία 1995)

Umbria (Ιταλία, 1997)

Adana (Τουρκία, 1998)

Chi-Chi (Ταϊβάν, 1999)

Izmit και Duzce (Τουρκία 1999)

Gujarat (Ινδία 2001)

Apulia (Ιταλία, 2002)

Bingol (Τουρκία 2003)

Boumerdes-Zemmouri (Αλγερία 2003)

Στις χώρες του Ινδικού Ωκεανού (Ινδονησία, Ταϊλάνδη, Ινδία, Σρι Λάνκα, 2004)

Kashmir (Πακιστάν, 2005)

Sichuan (Κίνα, 2008)

Aquila, (Ιταλία, 2009)

Port au Prince (Αϊτή, 2010)

Christchurch (Νέα Ζηλανδία, 2011)

Tohoku (Ιαπωνία, 2011)

Van (Τουρκία, 2011),

Emilia Romagna (Ιταλία, 2012)

Kathmandu (Νεπάλ, 2015)

Amatrice (Ιταλία, 2016)

Ischia (Ιταλία, 2017)

Mexico City (Μεξικό, 2017)

Hualien (Ταϊβάν, 2018)

Kilauea (Χαβάη, 2018)

Palu και Sunda Strait (Ινδονησία, 2018)

Durres (Albany, 2019)

Elasir (Τουρκία, 2020)



ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ



- **Geophysical events**
(Earthquake, tsunami, volcanic activity)
- **Meteorological events**
(Tropical storm, extratropical storm, convective storm, local storm)
- **Hydrological events**
(Flood, mass movement)
- **Climatological events**
(Extreme temperature, drought, forest fire)
- **Loss events**
- **Selection of catastrophes**



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

ΠΡΟΛΗΨΗ - ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ (ΠΡΟΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ - ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ
- ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ – ΚΩΔΙΚΩΝ
- ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ – ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΜΕΣΩΝ
- ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΜΜΕ
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΑΠΟΚΡΙΣΗ - ΕΠΕΜΒΑΣΗ (ΣΥΝΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ – ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ – ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
- ΔΙΑΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ
- ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ
- ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ - ΜΜΕ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗ
- ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ – ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ
- ΑΜΕΣΗ ΜΕΡΙΜΝΑ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ (ΜΕΤΑΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΜΕΤΡΑ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ
- ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΑΜΟΝΗ
- ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
- ΜΜΕ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΗΜΩΝ
- ΕΠΑΝΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
- ΘΕΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
- ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ
- ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ (ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΛΠ)
- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ



Dr. EFTHYMIS LEKKAS

PROFESSOR OF
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY &
NATURAL DISASTER MANAGEMENT

VICE PRESIDENT OF THE
EARTHQUAKE PLANNING &
PROTECTION ORGANIZATION

PRESIDENT OF THE
GEOLOGICAL SOCIETY OF GREECE

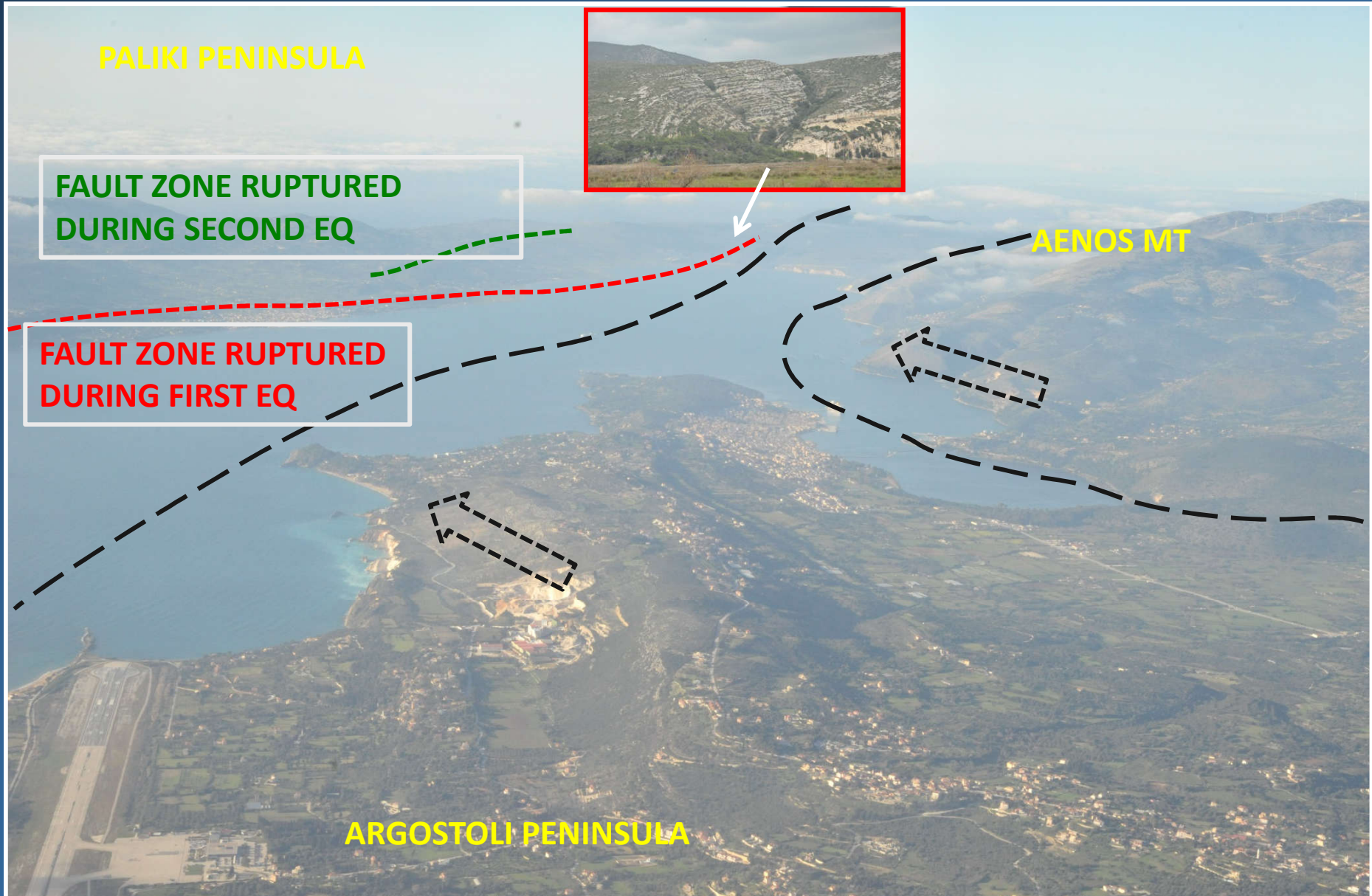
SPYRIDON MAVROULIS

GEOLOGIST MSC
PHD CANDIDATE



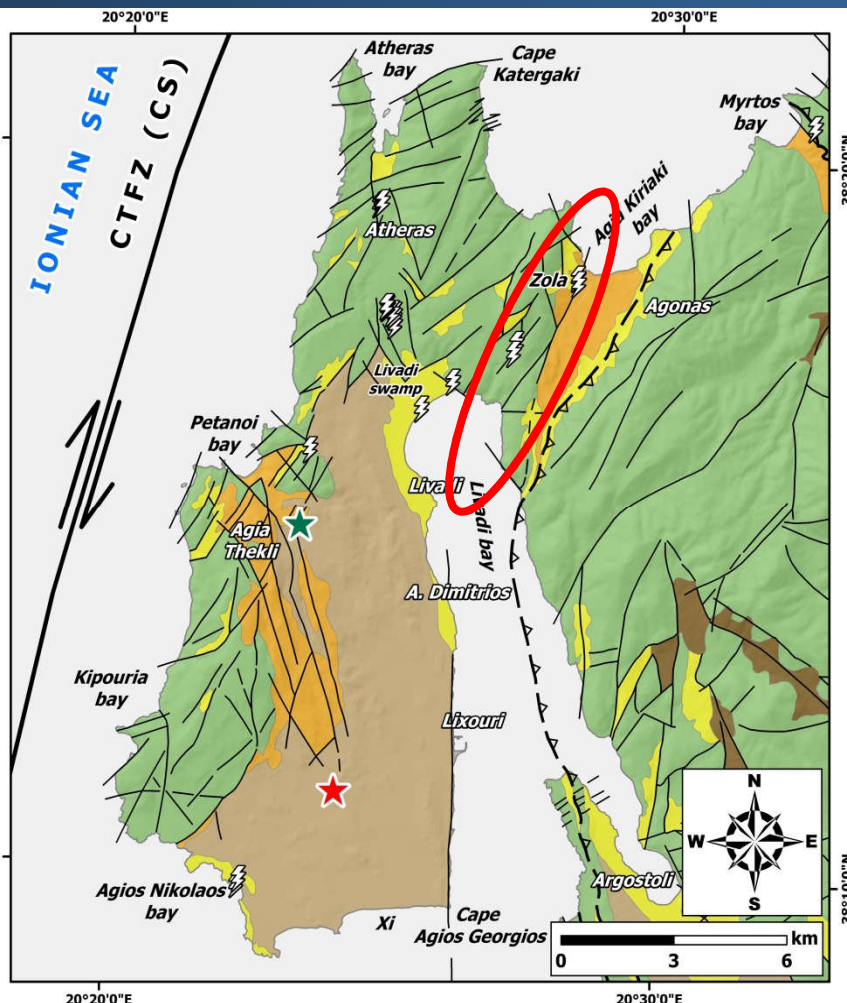
**THE EARTHQUAKES (M_w 6.0) OF 26 JAN & 3 FEB 2014
A GEODYNAMIC EPISODE IN THE EVOLUTION OF KEFALONIA ISLAND**

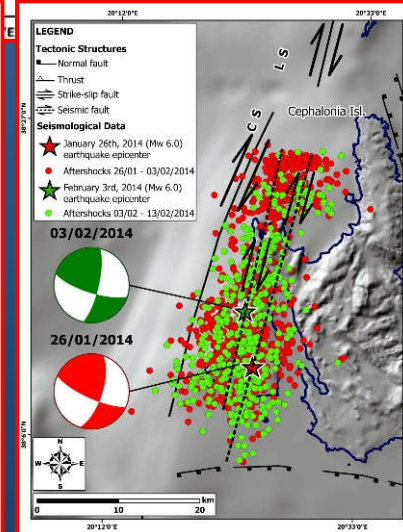
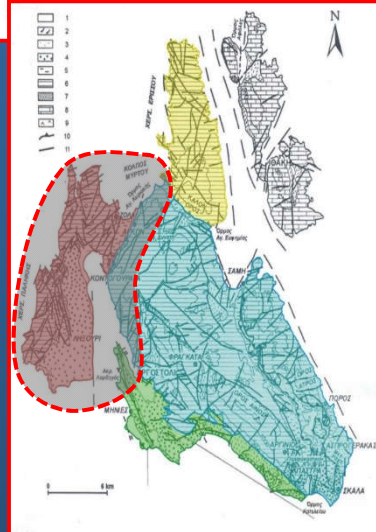
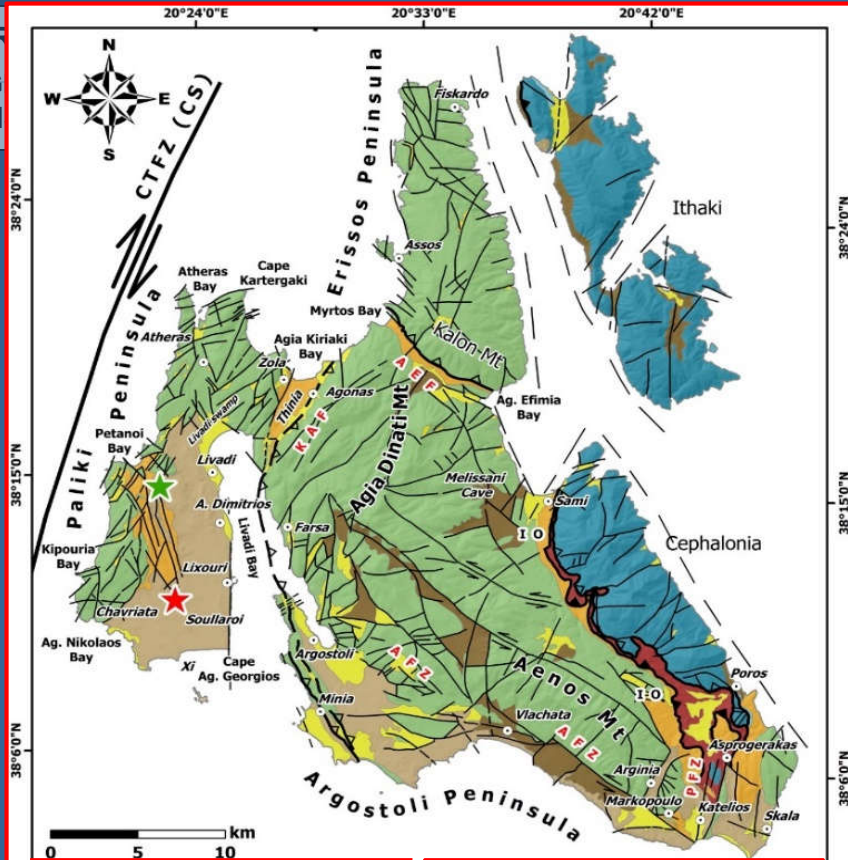
ARGOSTOLI 2014





Surface ruptures in Zola area observed during 1st earthquake





R/C BUILDINGS



Mw 6.0 JAN 26 2014

RSI
GRA
ISE



Mw 6.0 FEB 4 2014



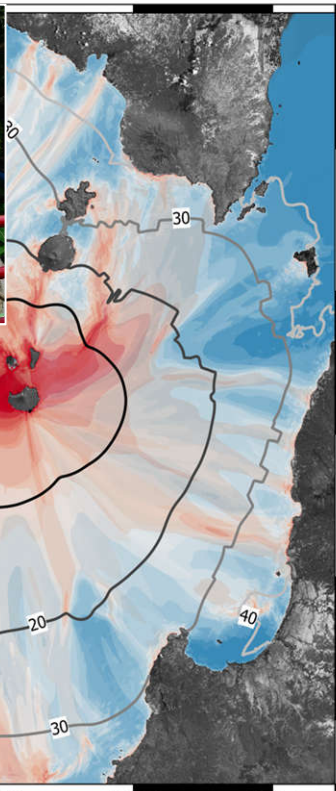
Mw 6.0 FEB 4 2014



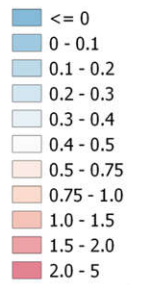
Mw 6.4 Nov 17 2015



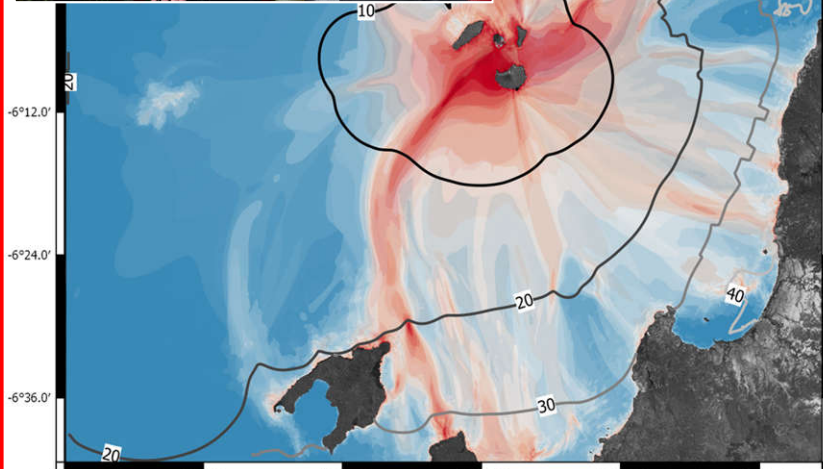
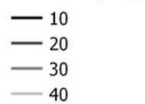
The December 2018 volcano-triggered tsunami in Krakatau complex (Sunda Strait, Indonesia)



Wave Height [m]



Traveltime [min]





NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT





Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΑ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ (ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2019)





NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISIS MANAGEMENT



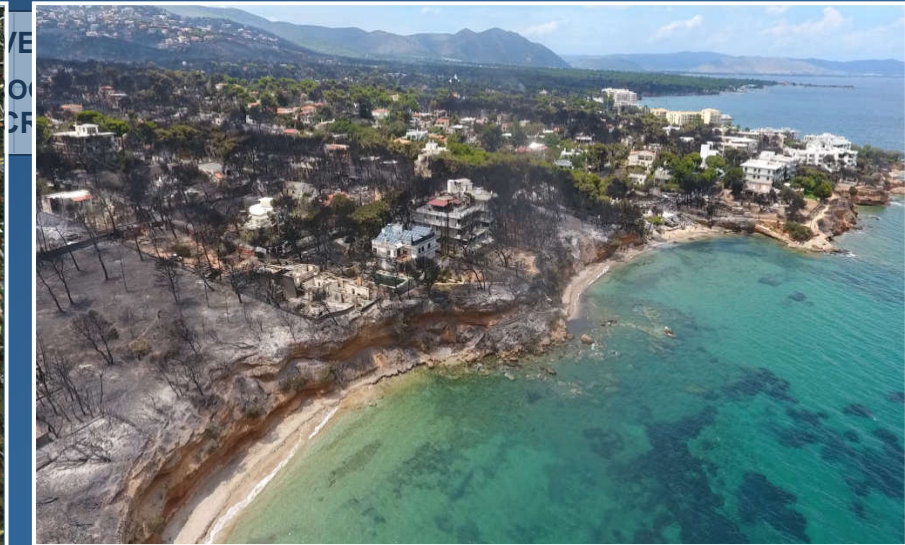


NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT





THE JULY 2018 ATTICA WILDFIRES



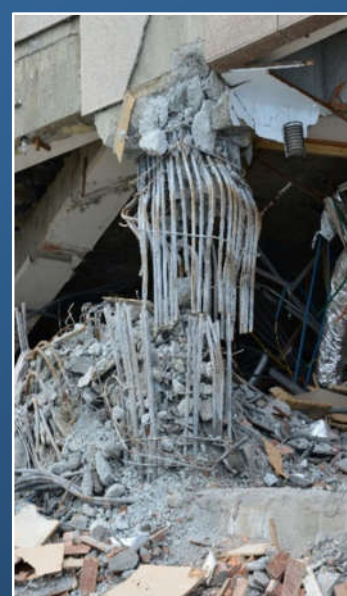


THE FEBRUARY 6, 2018 Mw 6.4 HUALIEN (EASTERN TAIWAN) EARTHQUAKE





NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISIS MANAGEMENT





NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT



JAPAN 11-3-2011



**EARTHQUAKE Mw 9.0, TSUNAMI XII_{ITIS-2012},
FUKUSHIMA DAICHI N.P.P.
MEGA-NATECH ACCIDENT INES 7.**

LEKKAS E., ANDREADAKIS E., KOSTAKI I., KAPOURANI E.

GREAT NORTH JAPAN EARTHQUAKE AND TSUNAMI

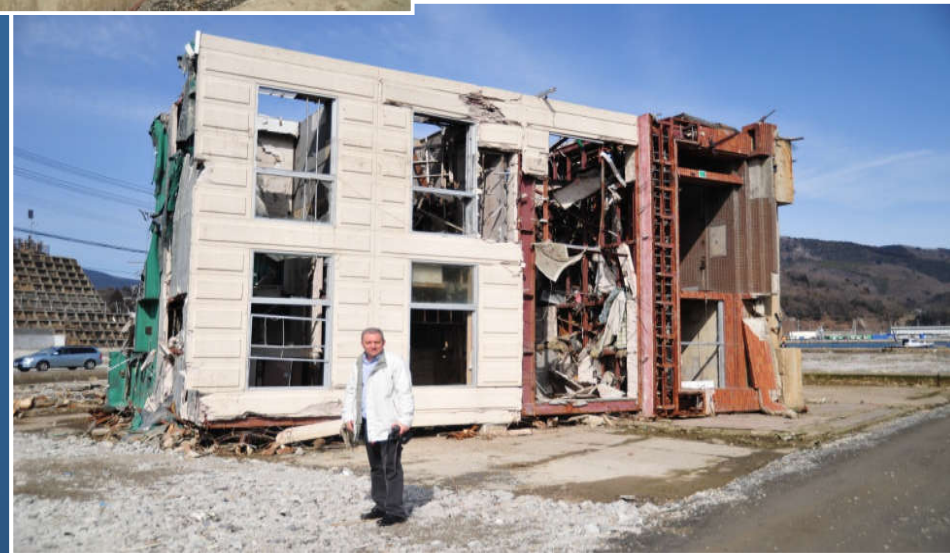
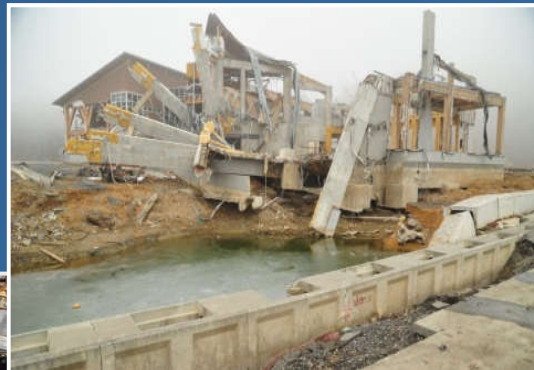
平成23年3月11日東北地方太平洋沖地震

ATHENS 2012



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT





4 YRBS UNIVERSITY | SCHOOL OF MEDICINE
 MASTERS COURSE IN:
INTERNATIONAL MEDICINE-HEALTH CRISIS MANAGEMENT
 MANAGEMENT STRATEGIES
 Environmental • Disaster • Crisis

Kos 17-22 October 2015
5th ADVANCED COURSE
MANAGEMENT of
DISASTER VICTIMS

With the collaboration of the Municipality of Kos

A 6-day intensive Hands-on Course in Disaster Management

- Search and Rescue (SAR) operations in an isolated island with relatively limited resources.
- Coordination procedures, control and command of a Major Incident.
- Triage and pre-hospital first aid to the victims.
- Hospital and regional health center preparedness to cope with multiple casualties.

Contact details: crisismed@outlook.com, 210 7461451 - 694 2242740
 Information - Applications: <http://crisis.med.uoi.gr/>

ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΓΕΝΙΚΗ ΧΟΡΗΓΙΑ: ΧΟΡΗΓΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:
ΣΒΙΕ





ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

ΠΡΟΛΗΨΗ - ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ (ΠΡΟΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ - ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ
- ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ – ΚΩΔΙΚΩΝ
- ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ – ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΜΕΣΩΝ
- ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΜΜΕ
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΑΠΟΚΡΙΣΗ - ΕΠΕΜΒΑΣΗ (ΣΥΝΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

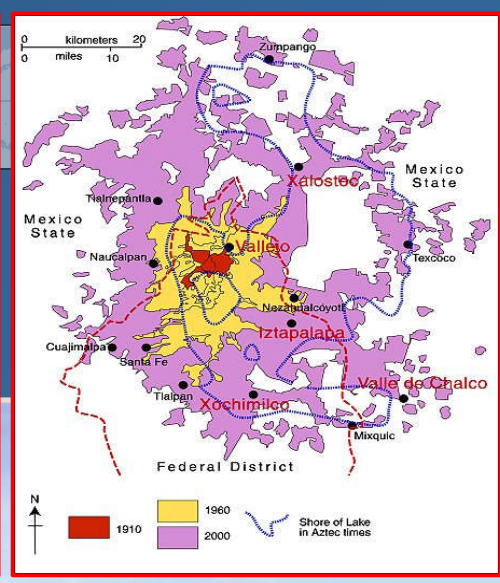
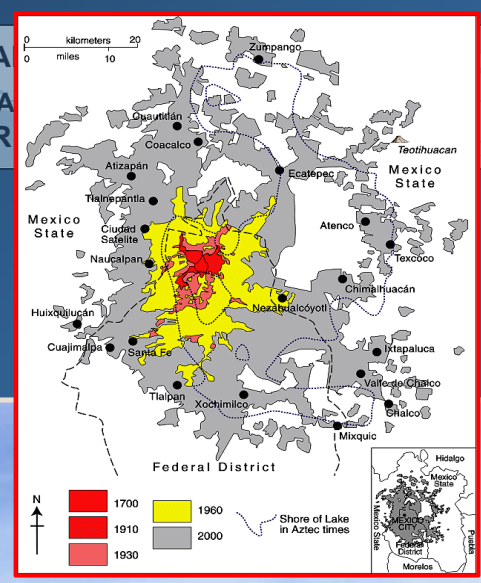
- ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ – ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ – ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
- ΔΙΑΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ
- ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ
- ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ - ΜΜΕ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗ
- ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ – ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ
- ΑΜΕΣΗ ΜΕΡΙΜΝΑ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ (ΜΕΤΑΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΜΕΤΡΑ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ
- ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΑΜΟΝΗ
- ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
- ΜΜΕ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΗΜΩΝ
- ΕΠΑΝΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
- ΘΕΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
- ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ
- ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ (ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΛΠ)
- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ



The September 2017 M 8.2 Chiapas and M 7.1 Puebla-Morelos earthquakes in Mexico





Heavy structural damage to reinforced buildings in Mexico City due to the M 7.1 earthquake

Photos credit to Lekkas, Mavroulis, Carydis

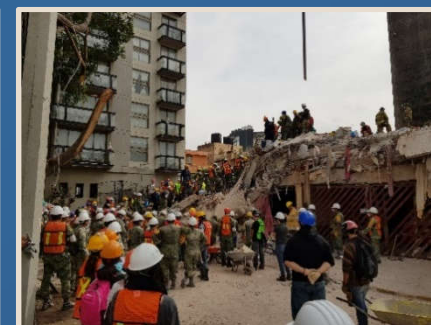
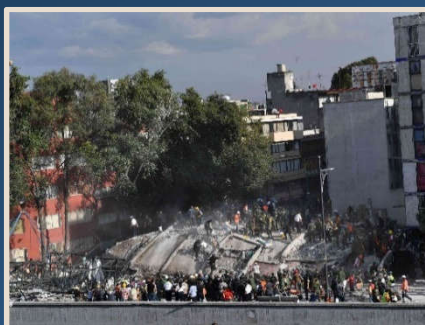
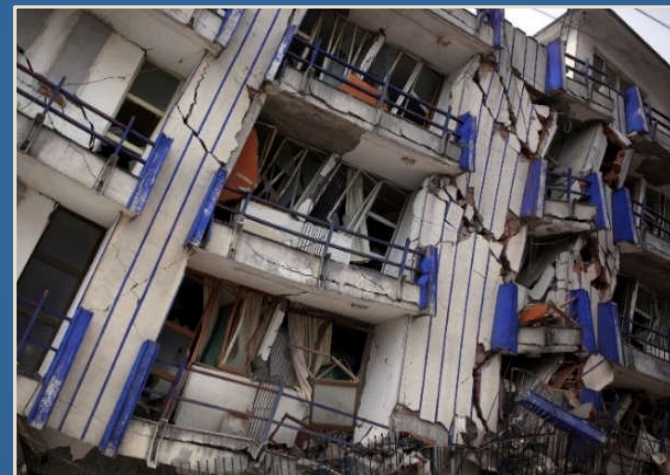
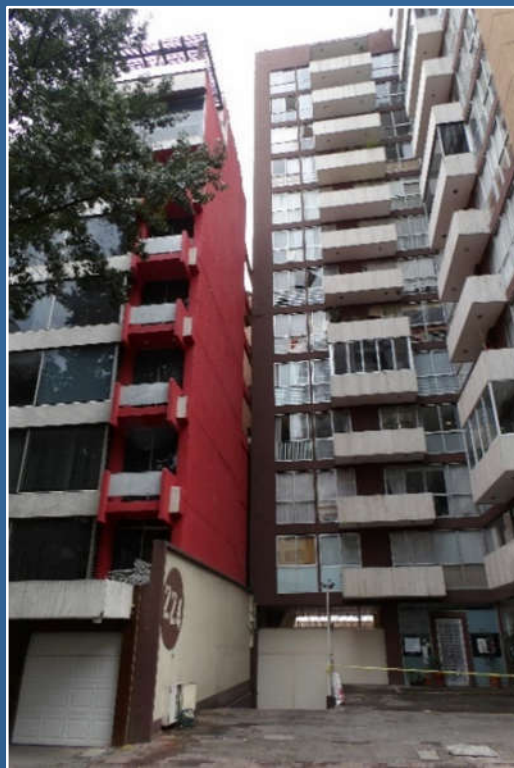


Photo credit: Francisco Caballero Gout via AP

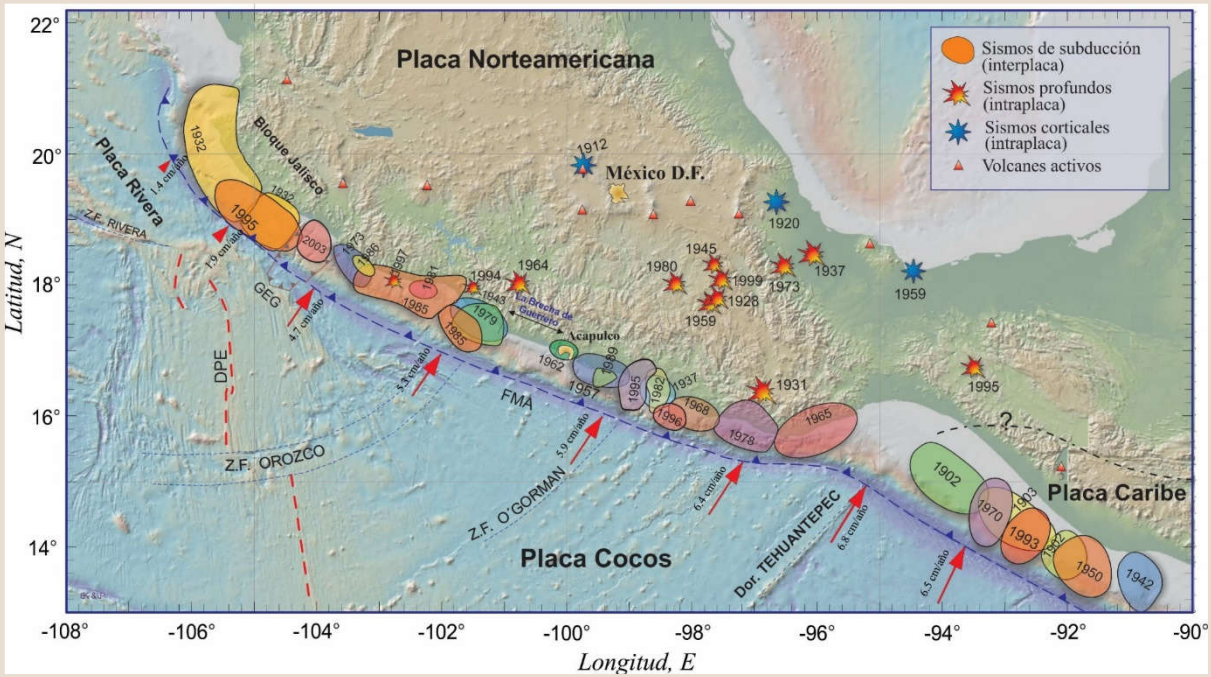


Damage to reinforced concrete buildings due to the M 8.2 Chiapas earthquake Building pounding damage due to the M 7.1 earthquake





Significant earthquakes along the Middle American Trench and related seismic gaps





Photos credit to Lekkas, Mavroulis, Galzolis

CIVIL PROTECTION IN MEXICO – Following the evacuation route to the “Punto de Reunion” after the seismic alert for the M 6.1 Oaxaca aftershock on September 23, 2017 in Mexico City

ALERTA SÍSMICA. La señal de la prevención

¿Qué es el Sistema de Alerta Sísmica Mexicano (SASMEX)?
 Red de sensores que al detectar un sismo fuerte emite una señal que se difunde por radio, para alertar a las ciudades que tienen esta cobertura, con un tiempo variable de anticipación.

¿Cómo se difunde la alerta en Ciudad de México?

¿Cómo funciona?

- Se calculan intensidades y velocidades para alertar.
- Se alerta en la zona de cobertura.
- Se presenta un sismo (las ondas sísmicas se propagan a 4 y 6 km/s).

¿Cuál es la cobertura?

Se utilizan antenas de radio para emitir y recibir la señal a la velocidad de la luz (300 000 km/s).

96 sensores

8 ciudades

Instalados desde Bahía de Banderas (Zahuatepec), hasta el Istmo de Tehuantepec (Oaxaca), incluyendo la región del Alto Istmo, en Guerrero, sur de Puebla, centro y norte de Oaxaca.

Reciben la alerta: Guadalajara, Colima, Morelia, CDMX, Puebla, Acapulco, Chiapas, Oaxaca.

Infórmate

Sistema Nacional de Protección Civil
 Centro Nacional de Prevención de Desastres
 Centro de Instrumentación y Registro Sísmico
 Fuente: Centro de Instrumentación y Registro Sísmico

#PREVENIRESVIVIR

SEGOB

MOVRIENDO A MÉXICO HACIA LA PREVENCIÓN

EN CASO DE INCENDIO O TEMBLOR USE LAS ESCALERAS
 IN CASE OF FIRE OR EARTHQUAKE USE STAIRS

NO USE EL ELEVADOR
 DO NOT USE ELEVATOR

SALIDA DE EMERGENCIAS
 EXIT

ROUTE DE EVACUACIÓN

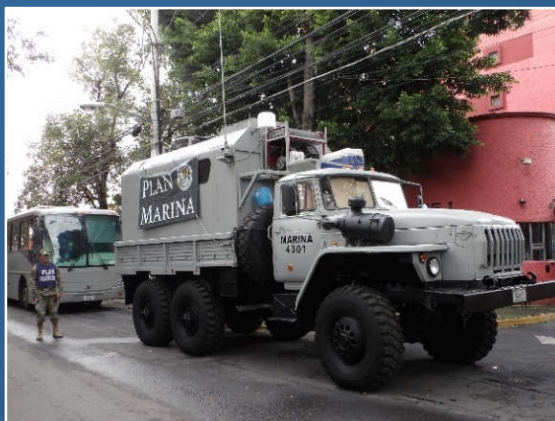




NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT



Unidos con nuestros hermanos afectados



Photos credit to Lekkas, Mavroulis, Carydis



HELLENIC REPUBLIC
NATIONAL & KAPODISTRIAN
UNIVERSITY OF ATHENS



MASTER DEGREE PROGRAM IN
ENVIRONMENTAL, DISASTERS & CRISES
MANAGEMENT STRATEGIES

THE SEPTEMBER 2017 EARTHQUAKES IN MEXICO

Dr. Efthymios Lekkas

Professor of Dynamic Tectonic Applied Geology
and Disaster Management
President of the Earthquake Planning
and Protection Organization

Spyridon Mavroulis

Geologist, MSc Prevention and
Management of Natural Disasters,
PhD Candidate

Dr. Panayotis Carydis

Professor Emeritus of
Earthquake Engineering



**THE MAY - JUNE 2018 KILAUEA (BIG ISLAND, HAWAII)
VOLCANO ACTIVITY**



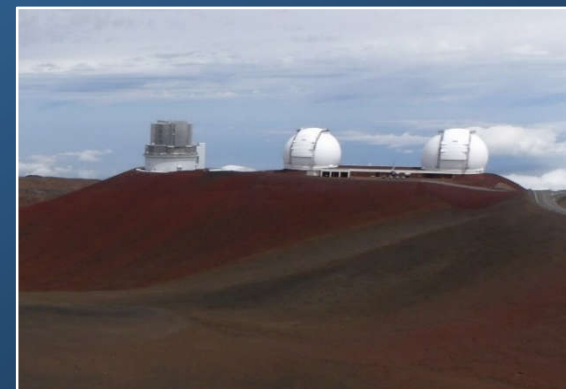
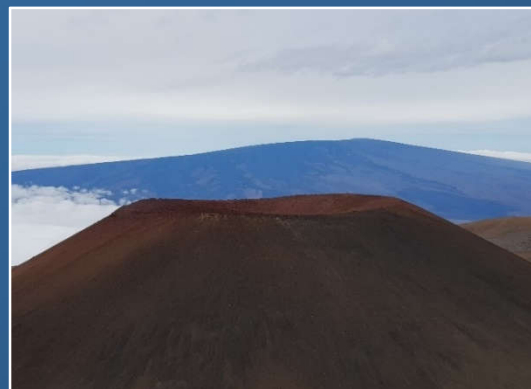
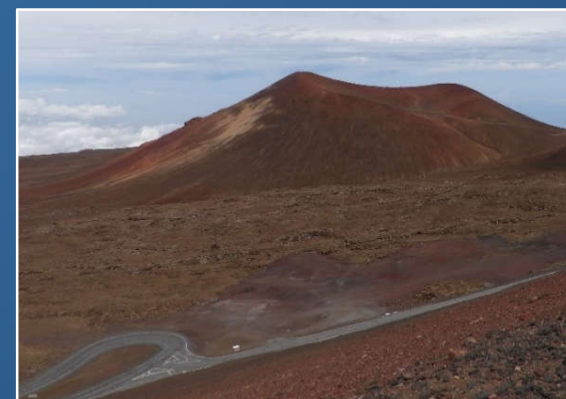
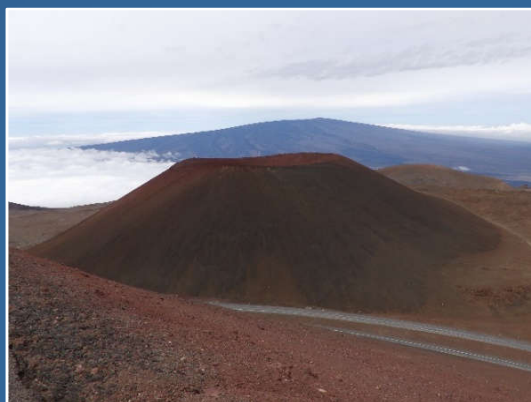
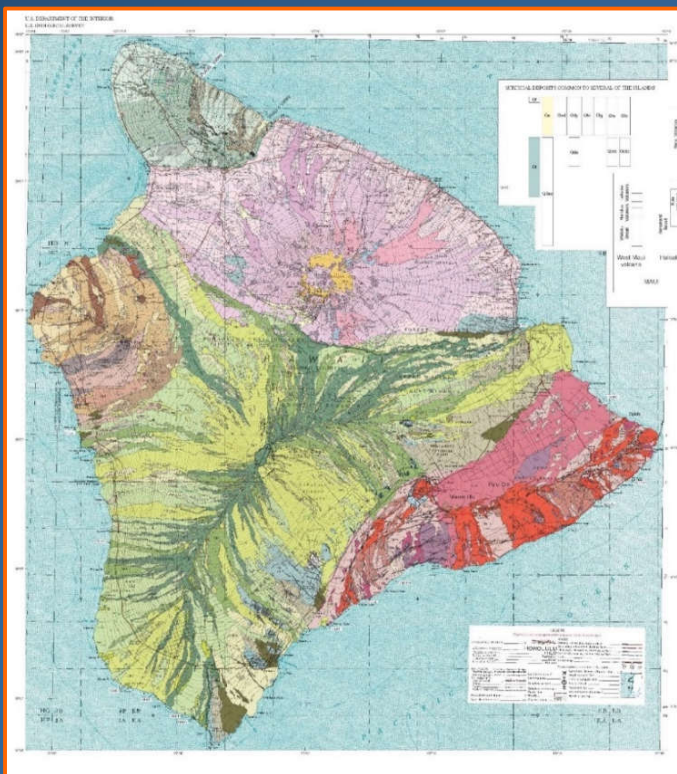
Current condition of Mauna Kea volcano

Mauna Kea Summit

(Photos by Lekkas and Mavroulis)

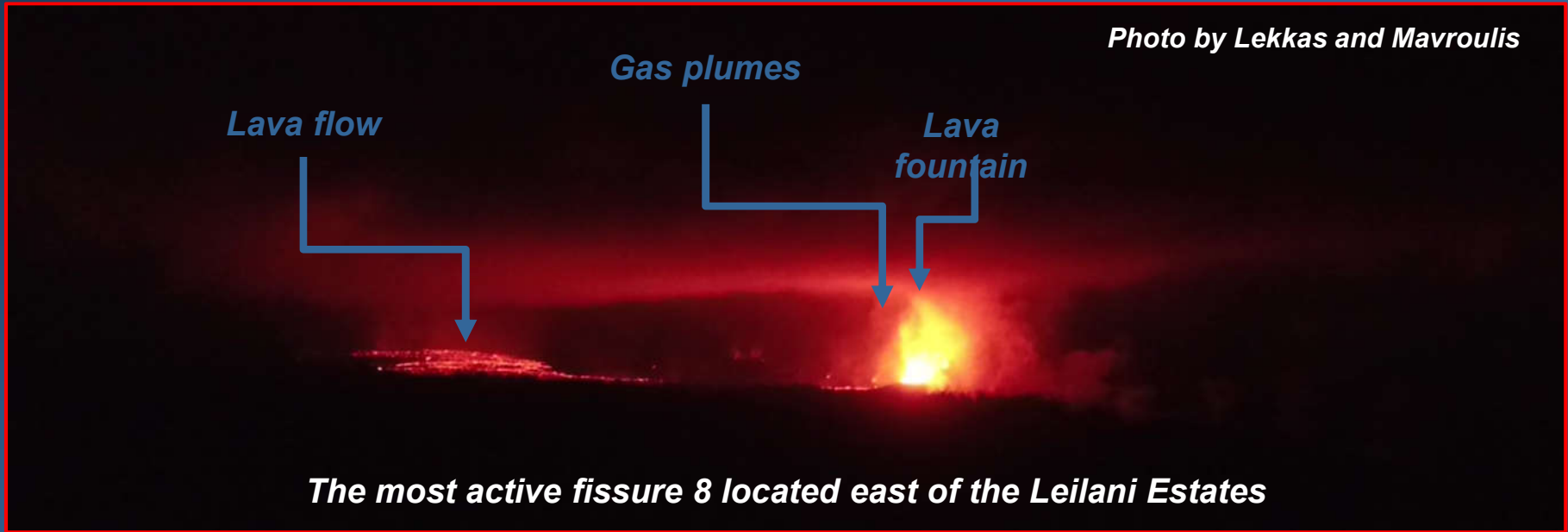


View from the northern slopes of Mauna Loa





Active fissures, fountains and lava flows in Kilauea Volcano

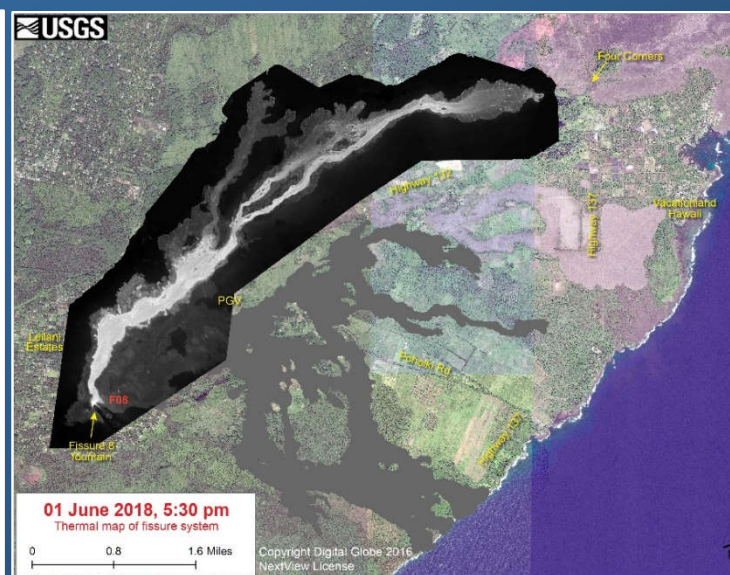
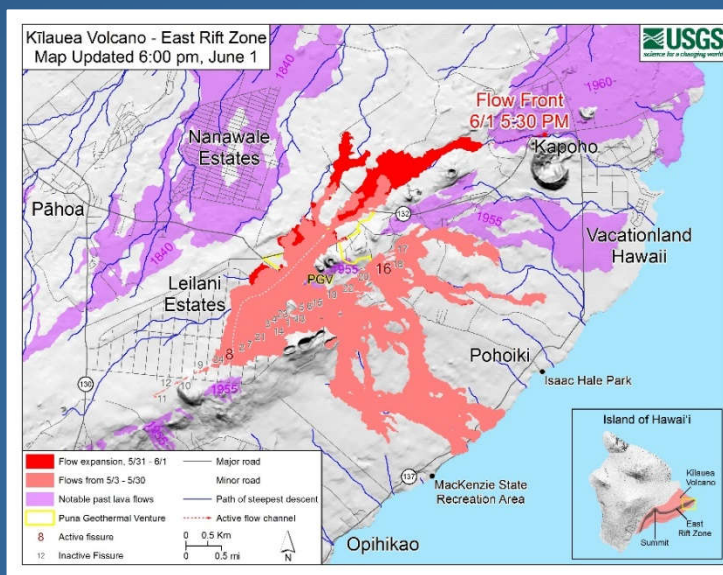




Lava fountain and white plumes of gas recorded on June 1st, 2018 along the most active fissure 8 located east of the Leilani Estates as seen from a helicopter

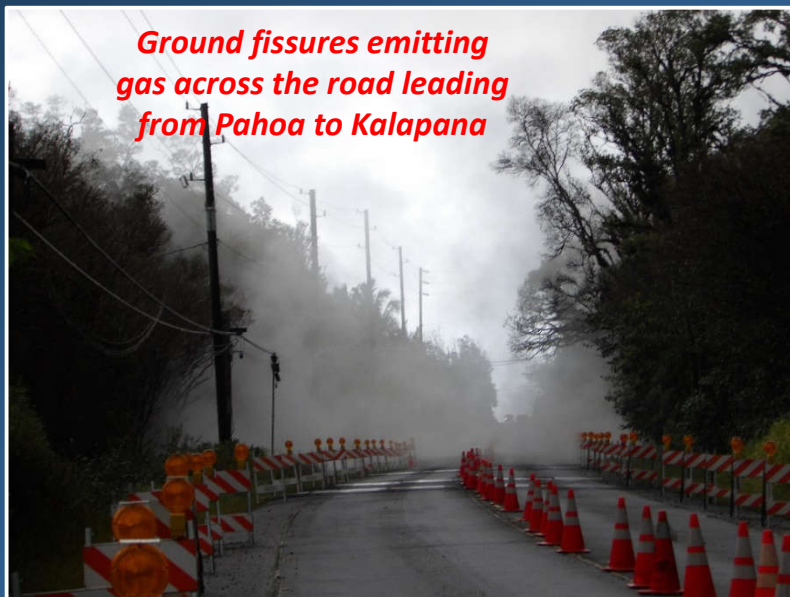


Photo by Lekkas and Mavroulis





Ground fissures from Pahoa to Kalapana







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
—ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837—

ENVIRONMENTAL, DISASTER, and CRISIS
MANAGEMENT STRATEGIES



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY of ATHENS
POSTGRADUATE PROGRAM

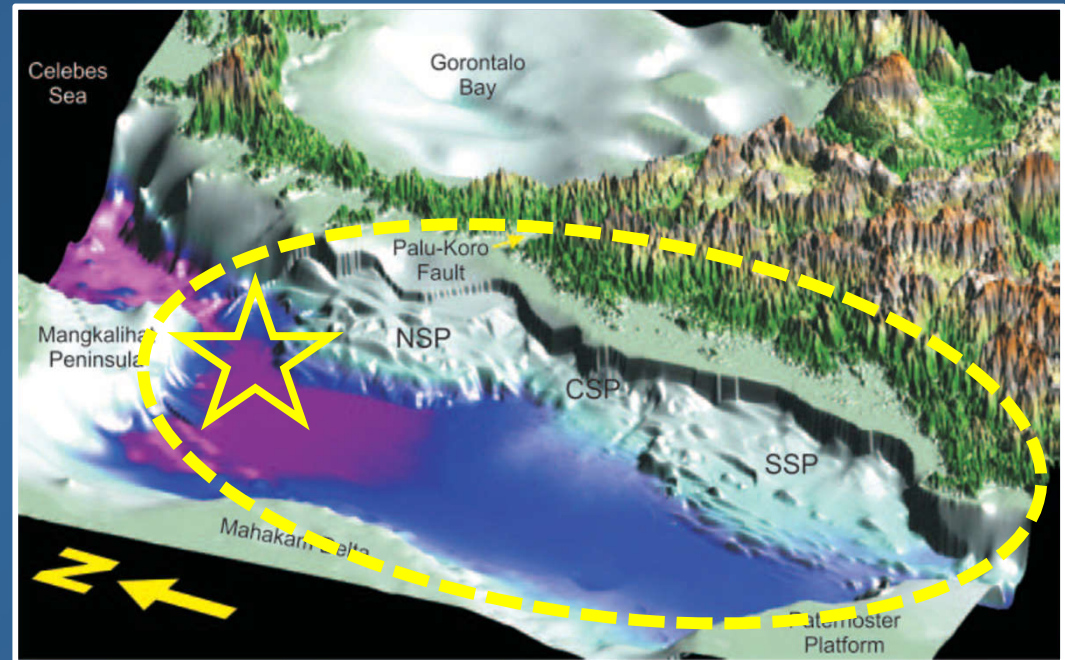
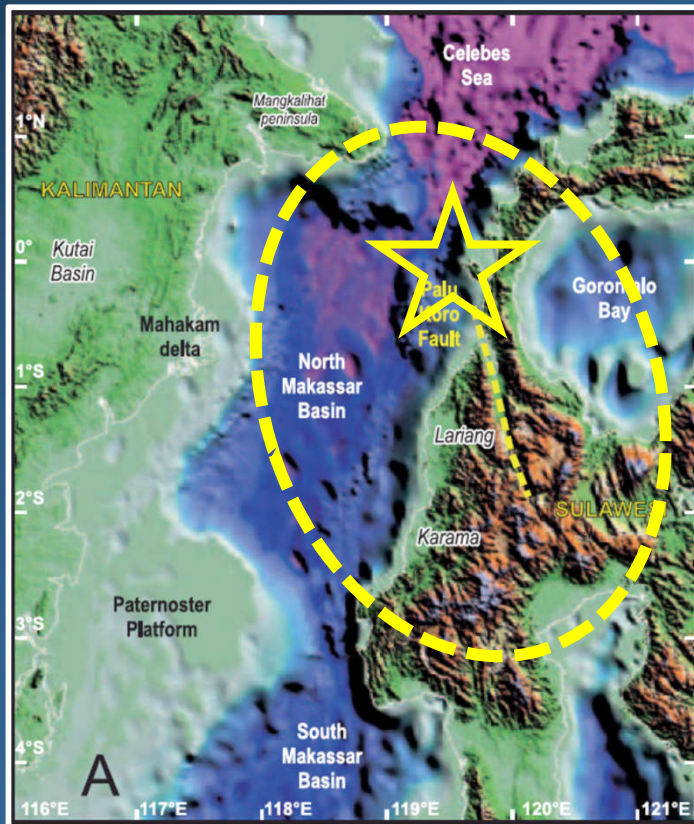


The September 2018 Mw 7.5 Palu (Sulawesi Island, Indonesia) earthquake and tsunami disaster





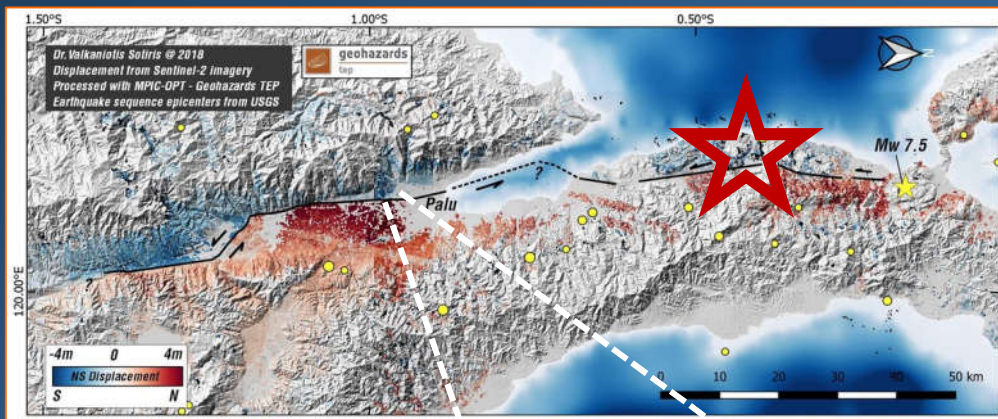
Bathymetry of the North Makassar Straits and topography of Western Sulawesi



Three-dimensional view of bathymetry of the North Makassar Straits and topography of Western Sulawesi produced by merging bathymetric data from seismic data with the global bathymetry of Smith and Sandwell (1997) and SRTM topographic data for onshore Sulawesi. SSP: Southern Structural Province; CSP: Central Structural Province; NSP: Northern Structural Province. [From Hall et al. (2009), Petroleum Geoscience]



Displacement maps of Palu fault segment



<https://twitter.com/SotisValkan/status/1047515941570007042>



Coseismic surface rupture in Palu City

photos by Lekkas, Carydis, Mavroulis



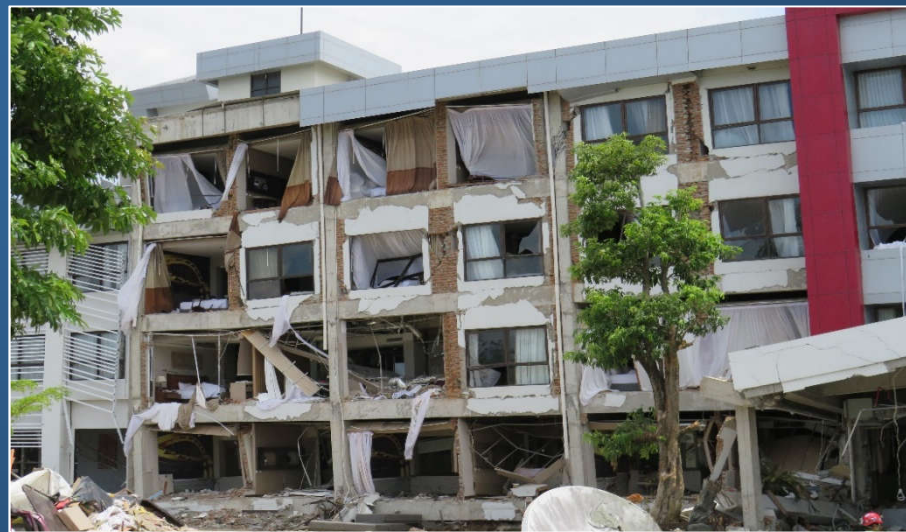


Arkham Babu Rahmat Mosque



Building damage induced by soil liquefaction and lateral spreading







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
—ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837—

**ENVIRONMENTAL, DISASTER, AND CRISIS
MANAGEMENT STRATEGIES**



**NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM**



Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

**ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

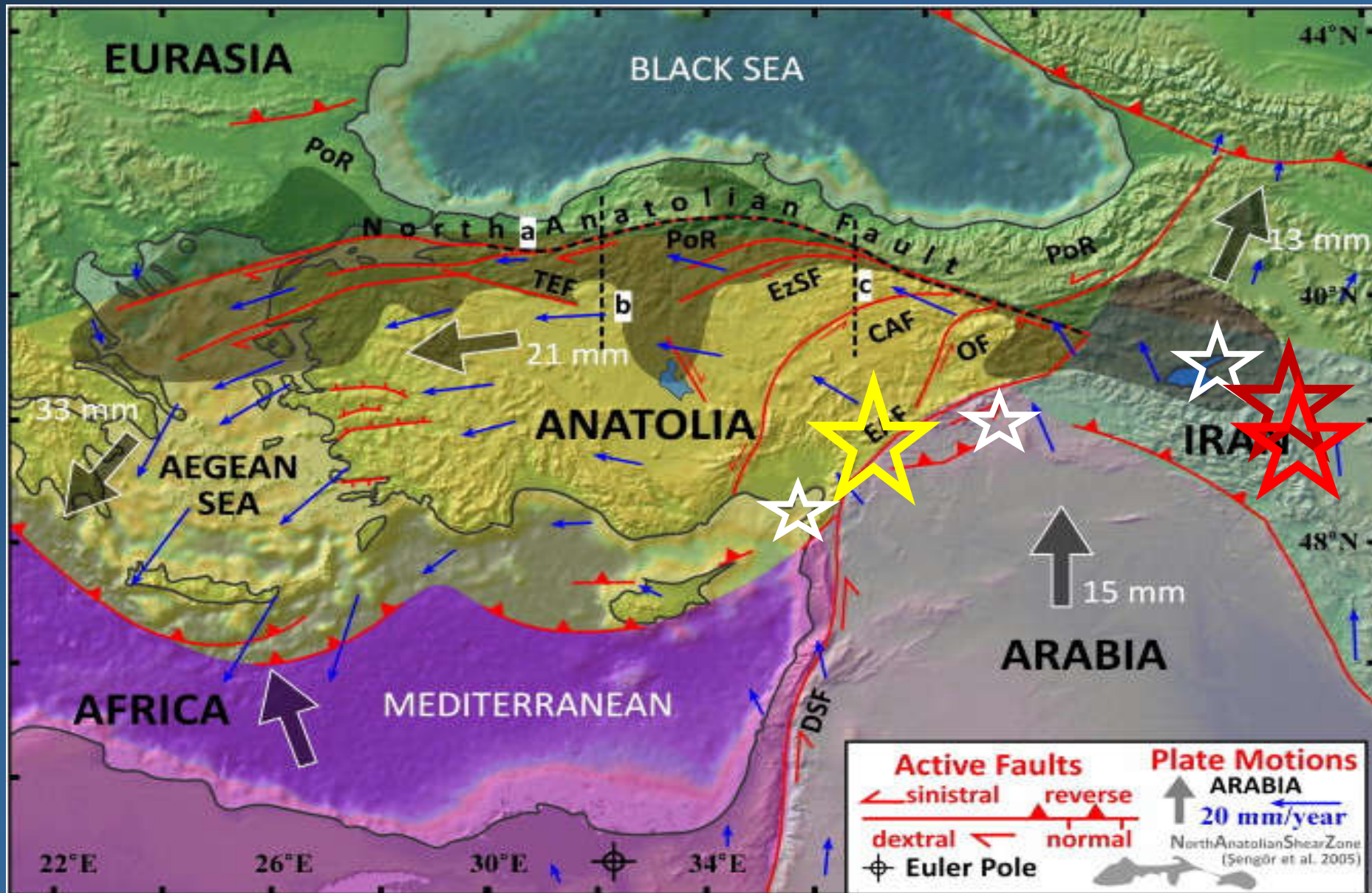
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

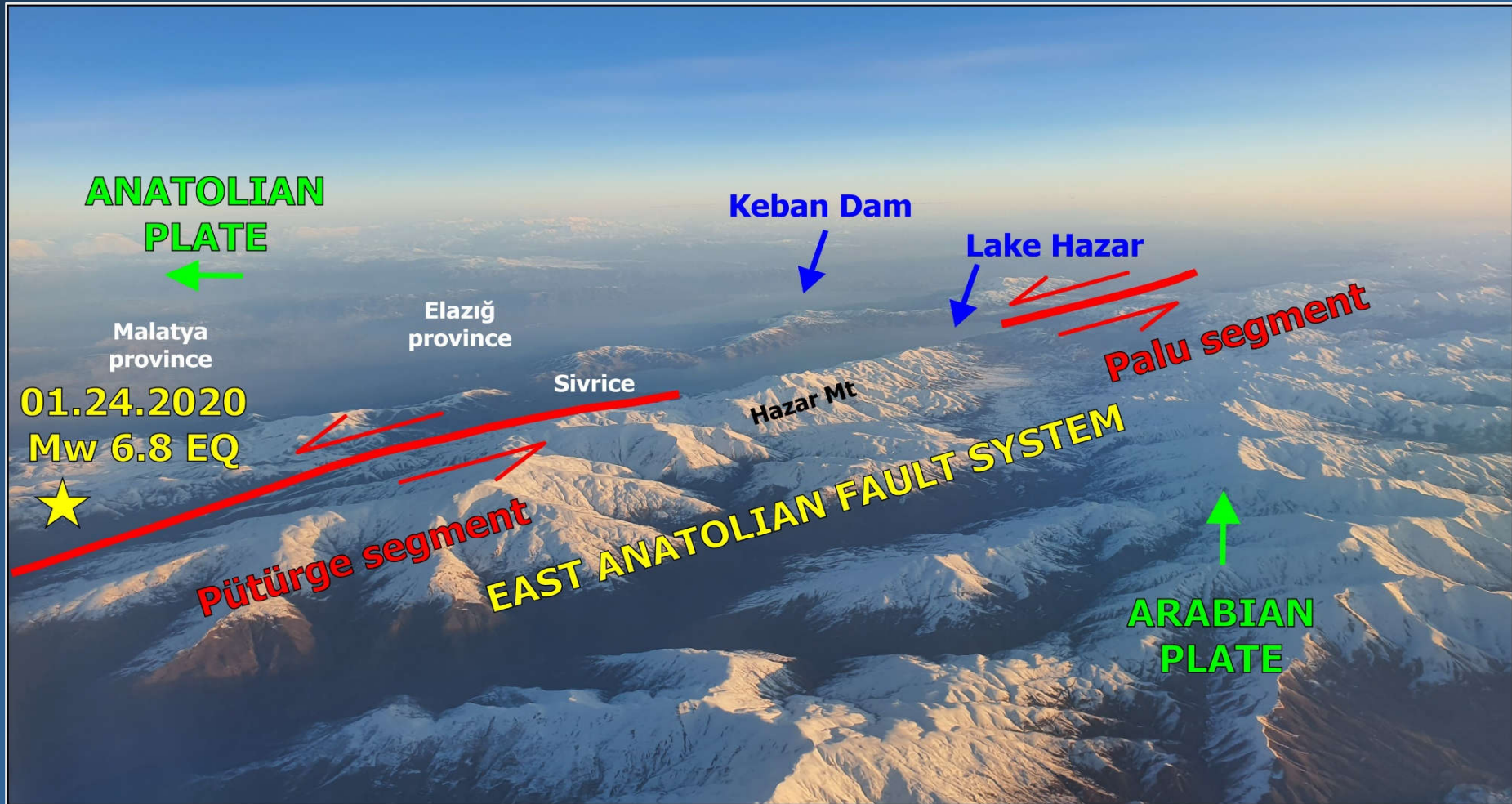
Ο ΣΕΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΟΖΑΛΙΠ SARAY (Mw 5.7 - 23 ΙΑΝ 2020) ΤΟΥΡΚΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2020





THE JANUARY 24, 2020 Mw 6.8 ELAZIĞ EARTHQUAKE-AFFECTED AREA



The earthquake was generated by the rupture of the Pütürge segment of the East Anatolian Fault System, which comprises a major active left-lateral strike-slip fault zone in eastern Turkey. It forms the tectonic boundary between the Anatolian Plate and the northward-moving Arabian Plate. The most affected areas are the Elazığ and the Malatya city .



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
—ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837—

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ**



**ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**



Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΠΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΙΤΑ ΚΕΔΕ

Email: elekkas@geol.uoa.gr
Website: www.elekkas.gr

ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΕ HOT SPOT -
ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΚΡΙΣΗΣ
ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΟ ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΙΔΟΜΕΝΗΣ

ΑΘΗΝΑ 2016





Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

**ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

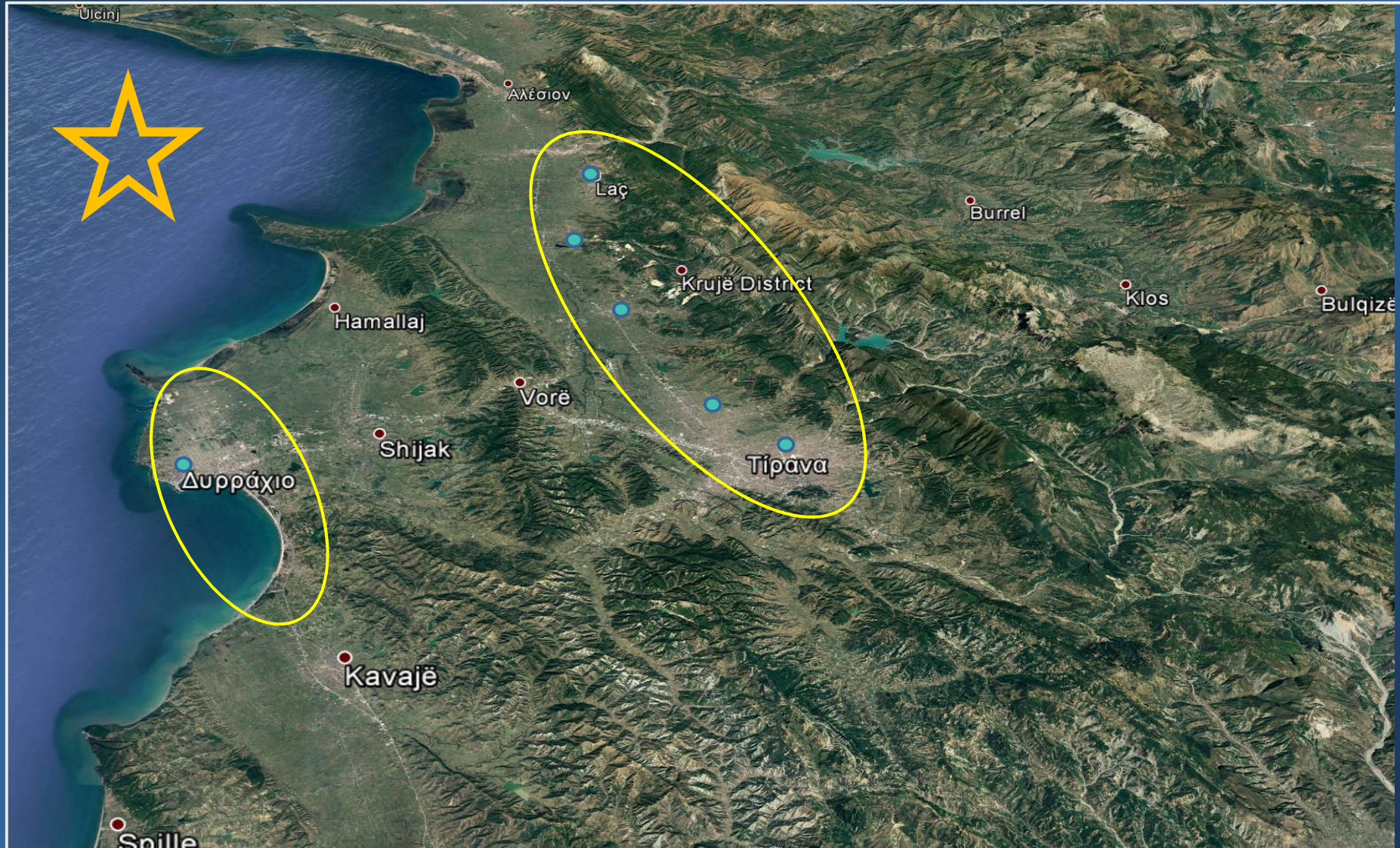
ΠΙΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

THE NOVEMBER 26, 2019, Mw 6.4 DURRËS EARTHQUAKE

ΑΘΗΝΑ 2020



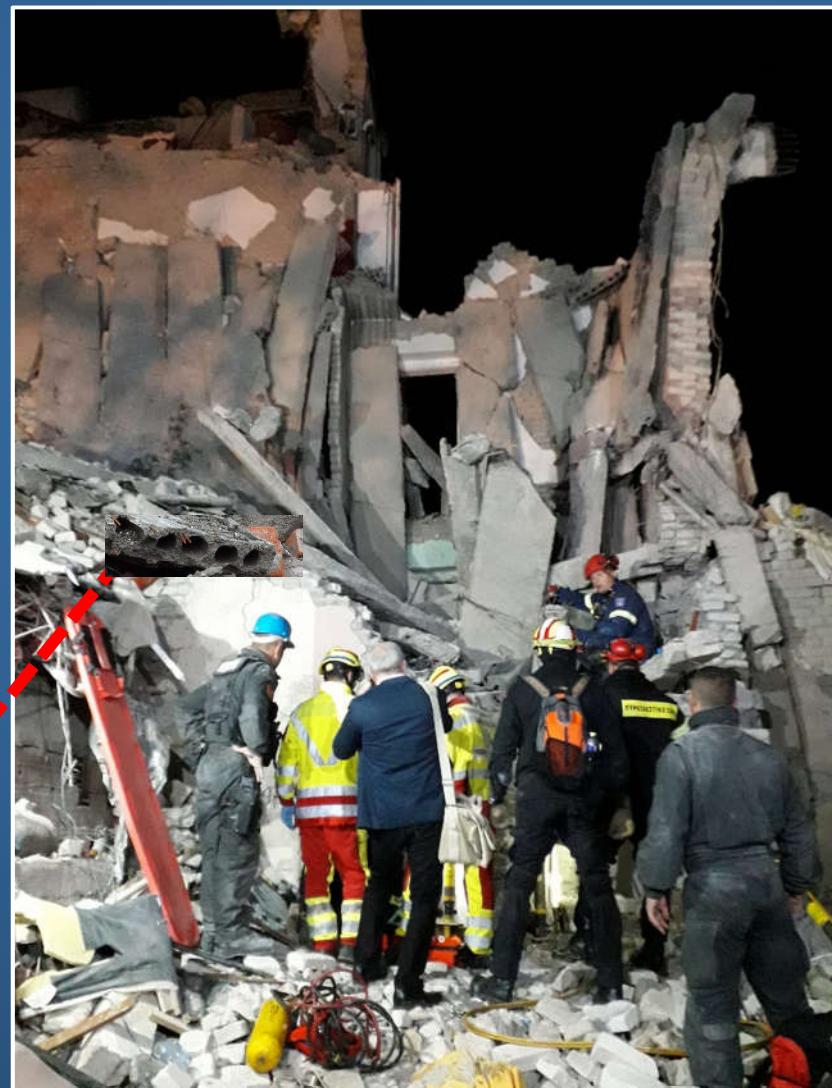
THE NOVEMBER 26, 2019, Mw 6.4 DURRËS EARTHQUAKE-AFFECTED AREA





DOMINANT TYPES OF BUILDINGS

Buildings with load bearing brick walls and concrete floor slabs





NON-STRUCTURAL AND STRUCTURAL DAMAGE TO BUILDINGS IN DURRËS ONLY LOWER FLOORS AFFECTED IN MULTISTOREY BUILDINGS



A multistorey building in Durrës with damage observed only in the lower floors, while the upper floors remained intact. Cracking of plaster, detachment of plaster from the brick walls, cracking and total collapse of brick walls between slabs were mainly observed. Exterior non-structural walls made of hollow clay bricks outside the reinforced concrete frame suffered damage. Floor systems consist mainly of brick units and concrete beams.



EARTHQUAKE DAMAGE TO BUILDINGS IN DURRËS INDUCED BY THE SEPTEMBER 21 AND NOVEMBER 26, 2019 EARTHQUAKES

September 21



November 26

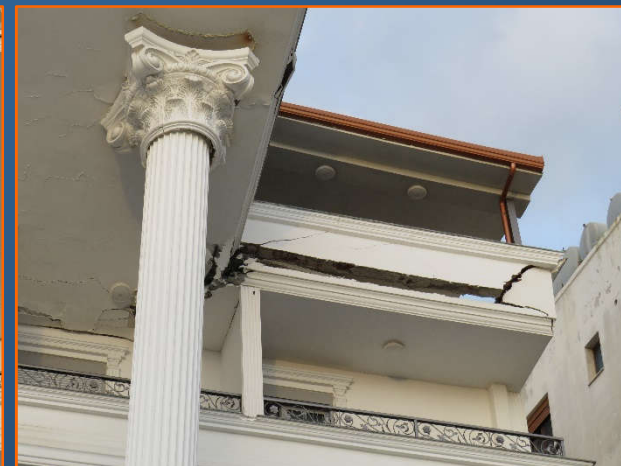
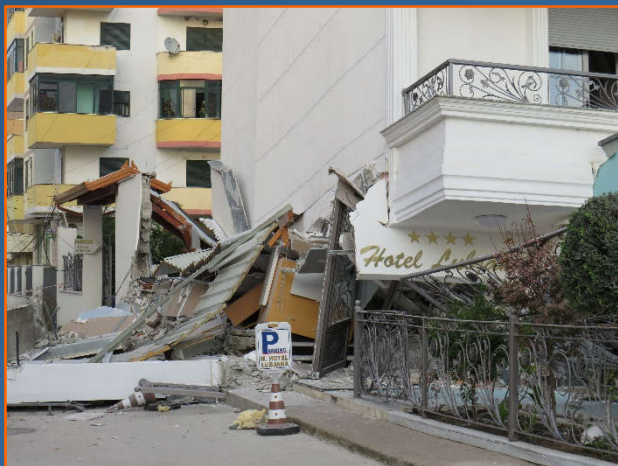


Hotel Vila Verde was founded on the coastal zone of Durrës, few meters from the sea. No damage was induced to the hotel during the September earthquake. The two lower floors totally collapsed during the November earthquake, while the structure above remained almost intact.





VERY HEAVY STRUCTURAL DAMAGE TO BUILDINGS IN DURRËS INDUCED BY THE NOVEMBER 26, 2019 EARTHQUAKE



It is significant to note that the hotel Lubjana, located few meters from Mira Mare, presented tilting that might be attributed partially to the failure of the columns of the ground floor and partially to liquefaction phenomena, but it did not collapse.



LIQUEFACTION PHENOMENA AND VERY HEAVY STRUCTURAL DAMAGE





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καλοδιστριακών
Πανεπιστημίων Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



Mission:

E. Lekkas
S. Mavroulis
P. Karydis

26.11.2019, Mw 6.4 Durrës EQ
EMAK (Hellenic Special Emergency Response Units)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ





ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

ΠΡΟΛΗΨΗ - ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ (ΠΡΟΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ - ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ
- ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ – ΚΩΔΙΚΩΝ
- ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ – ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΜΕΣΩΝ
- ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΜΜΕ
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΑΠΟΚΡΙΣΗ - ΕΠΕΜΒΑΣΗ (ΣΥΝΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ – ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ – ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
- ΔΙΑΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ
- ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ
- ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ - ΜΜΕ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗ
- ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ – ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ
- ΑΜΕΣΗ ΜΕΡΙΜΝΑ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ (ΜΕΤΑΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ)

- ΜΕΤΡΑ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ
- ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΑΜΟΝΗ
- ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
- ΜΜΕ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΗΜΩΝ
- ΕΠΑΝΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
- ΘΕΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
- ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ
- ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ (ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΛΠ)
- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISES MANAGEMENT



JAPAN 11-3-2011



**EARTHQUAKE Mw 9.0, TSUNAMI XII_{ITIS-2012},
FUKUSHIMA DAIICHI N.P.P.
MEGA-NATECH ACCIDENT INES 7.**

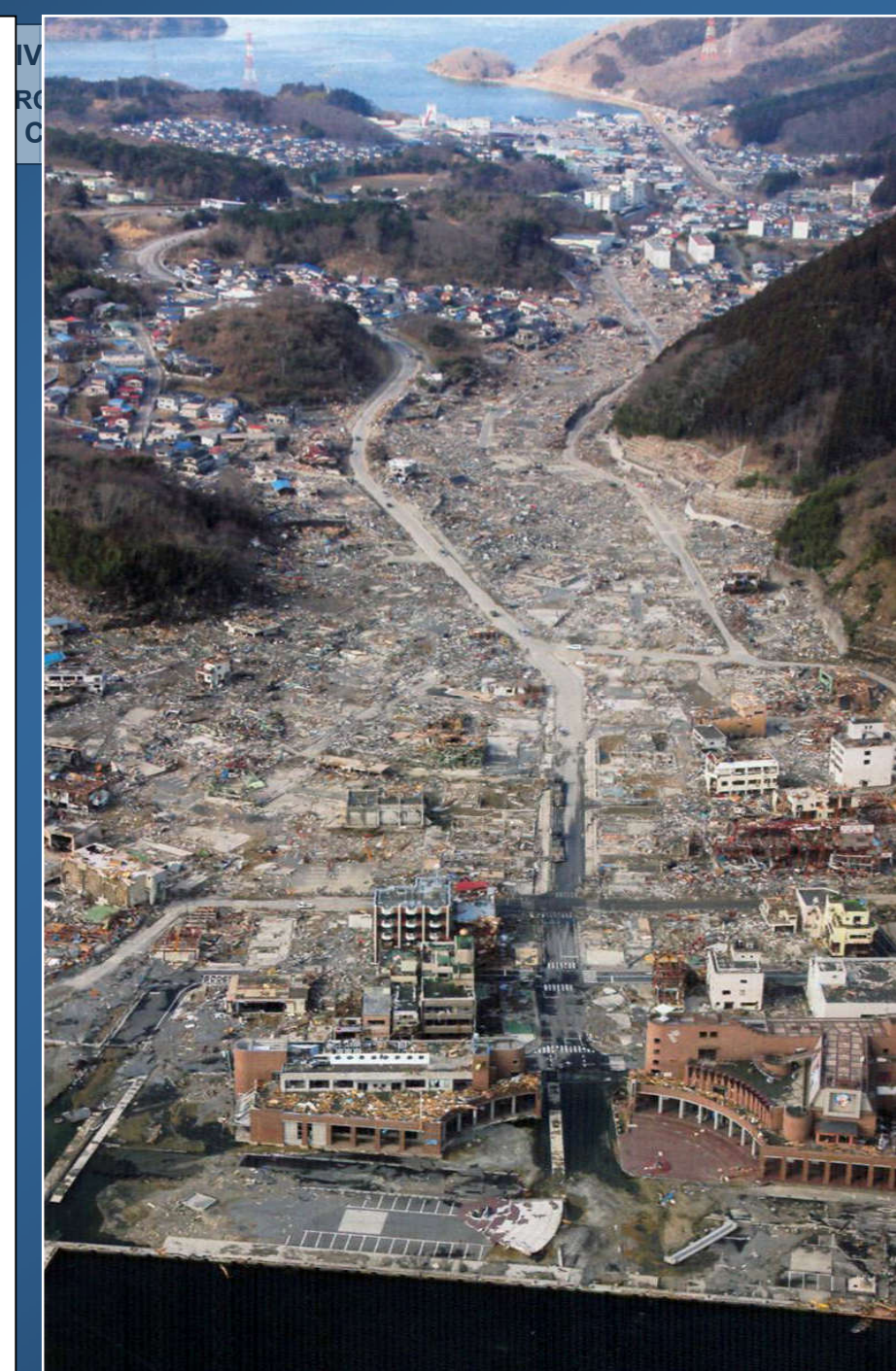
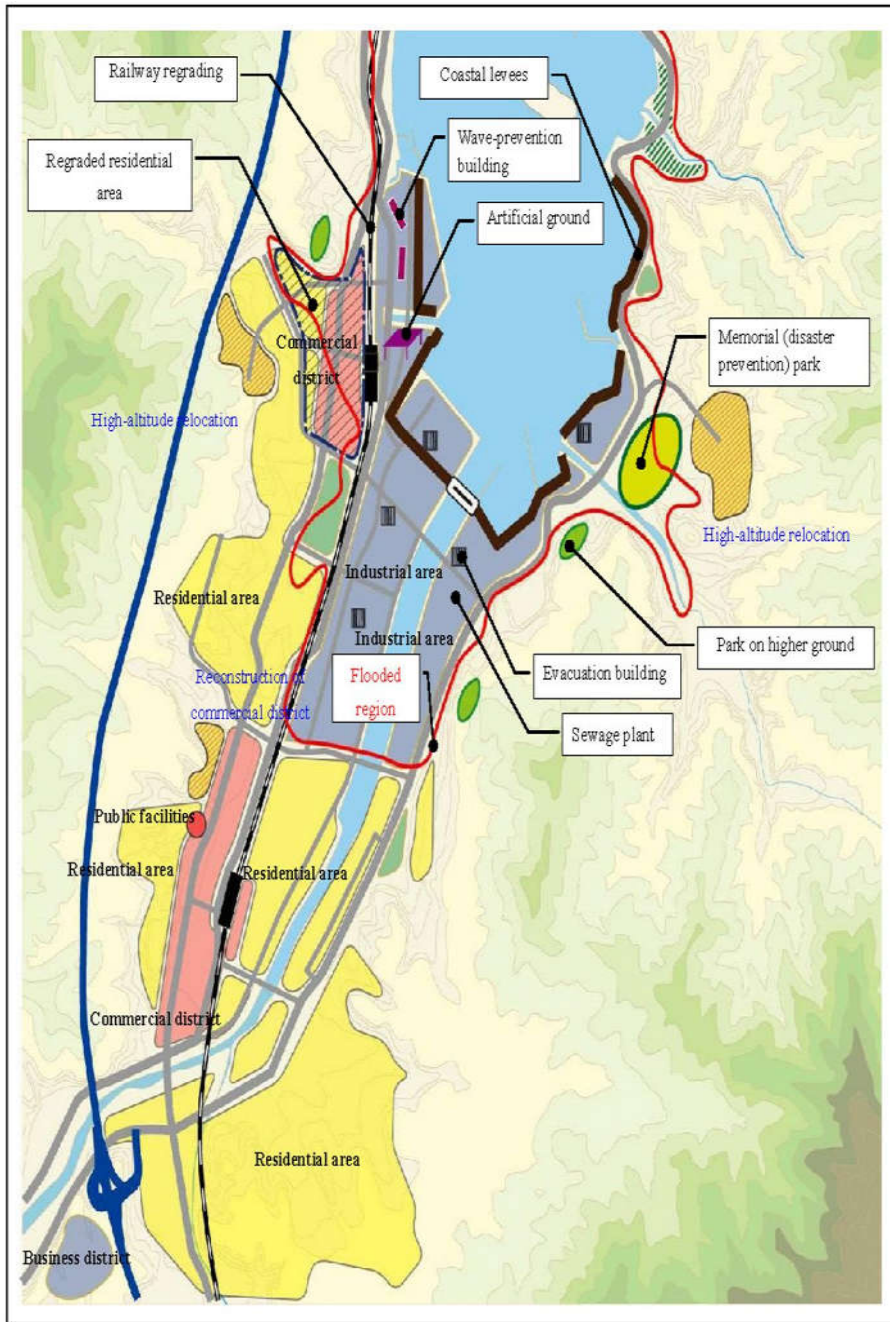
LEKKAS E., ANDREADAKIS E., KOSTAKI I., KAPOURANI E.

GREAT NORTH JAPAN EARTHQUAKE AND TSUNAMI

平成23年3月11日東北地方太平洋沖地震

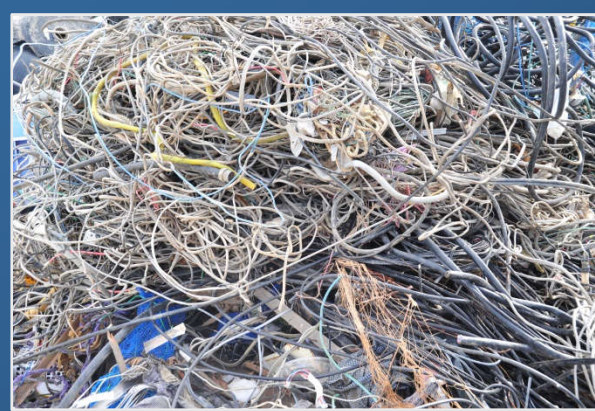
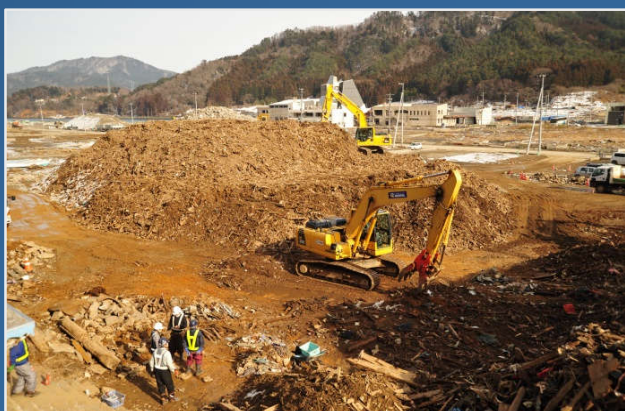
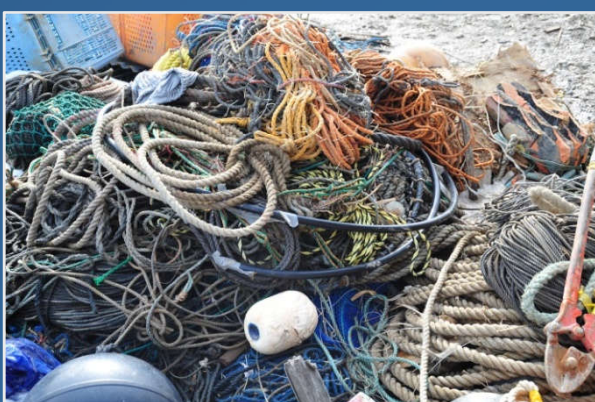
ATHENS 2012

Reconstruction Pattern B (Urban Rebuilding)





NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISIS MANAGEMENT





ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΣΕΙΣΜΟΥ Ms 5.1 19 ΙΟΥΛΙΟΥ 2019
ΕΜΠΛΟΚΗ ΟΑΣΠ







ΣΕΙΣΜΟΣ ΜΑΓΟΥΛΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (Ms 5.1R 19 ΙΟΥΛ 2019)

ΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΟΑΣΠ

ΑΜΕΣΗ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ

ΑΜΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΗΓΕΣΙΑΣ

ΑΜΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ

ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΔΡΑΙΩΣΗ ΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

1. ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ
2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
3. ΜΜΕ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΕΜΠΛΟΚΗ
4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ 112
5. ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ



ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ - ΝΕΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

1. ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ - ΣΥΝΘΕΤΟΤΗΤΑ ΚΙΝΔΥΝΩΝ - ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΩΝ
2. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΝΕΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ
3. ΕΞΕΛΙΣΣΟΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΓΝΩΣΗ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΑΥΞΗΣΗ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ
4. ΚΛΙΜΑΚΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ
5. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΙΣ
6. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΙΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
7. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΙΣ
8. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ – ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ
9. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
10. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ



European Civil Protection Forum 2018

Contemporary Global Issue

“In our interconnected world environmental, economic, technological and geopolitical risks are more linked than ever before.

Communities, societies, economies and the environment are becoming more and more exposed to this new interconnected reality. No country is immune. No country can face this challenge alone”

Christos Stylianides, Humanitarian Aid & Crisis Management EU Commissioner
Speech at the European Civil Protection Forum 2018 (Brussels, 5 March 2018)



Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

**ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΜΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

ΝΕΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΑΘΗΝΑ 2020